Deutschland : Euro 14,95 / Österreich : Euro 16,00 / Schweiz : CHF 29,90

Tankograd American Special N° 3002

ARMORED/GUN TRUCKS OF THE US ARMY IN IRAQ

Gepanzerte/Gun Trucks der US Army im Irak

Kompletter Deutscher Text !
Complete English Text !

Carl Schulze & Ralph Zwilling

Tankograd Publishing - Verlag Jochen Vollert

Dieser MTVR Mk23 6x6 des USMC wurde mit einer Zusatzpanzerung der Stufe II versehen. Gut sichtbar ist die gepanzerte Frontscheibe aus ballistischem Glas. Über dem Führerhaus befindet sich eine Drehringlafette an der ein Gunner Shield Kit von O'Gara-Hess&Eisenhardt befestigt ist.

This MTVR Mk 23 (6x6) of the USMC has been equipped with add-on armour of level II. Clearly visible is the armoured windscreen of ballistic glass. Above the cab a ring mount has been installed along with a Gunner Shield Kit of O'Gara-Hess&Eisenhardt.

Tankograd American Special N° 3002

ARMORED/GUN TRUCKS OF THE US ARMY IN IRAQ

Gepanzerte/Gun Trucks der US Army im Irak

Carl Schulze & Ralph Zwilling

Copyright Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing 2005
Alle Rechte vorbehalten - *All rights reserved*
Keine Vervielfältigung, Nachdruck oder Fotokopie ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages.
No part of this publication may be copied or reproduced without prior written permission by the publisher.

Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing
Wilhelmstr. 2 b, 91054 Erlangen, Germany

Einleitung / *Introduction*

04. April 2003, Hidathah Damm, Irak. Bei der Explosion einer Autobombe an einem Kontrollposten der US Streitkräfte sterben drei US Soldaten. Der Fahrer hatte die Soldaten unter dem Vorwand, seine im Wagen befindliche hochschwangere Frau habe Probleme, an den PKW gelockt. Der Vorfall war der erste seiner Art und kann als Auftakt eines Guerillakrieges angesehen werden, der bis heute andauert. Bis zum 04. April führten die US Truppen im Irak einen konventionellen Angriffskrieg, in dem die technisch weit unterlegenen irakischen Streitkräfte kaum eine Chance gegen die US Militärmaschinerie hatten. Seit diesem Datum hat sich der Irakkrieg jedoch zu einem asymmetrischen Konflikt entwickelt, in dem bis zum 31. Dezember 2004 1.487 US Soldaten ums Leben gekommen sind. Weitere 10.000 wurden zum Teil schwer verletzt, nur etwa die Hälfte der Verletzten konnte nach der Genesung wieder den Dienst antreten. Zum Vergleich: In den ersten fünf Jahren des Vietnamkriegs, 1961 bis 1965, starben 1.484* US Soldaten. Eine Vielzahl der Verluste an US Soldaten resultierte aus irakischen Hinterhalten, Selbstmordattentaten, Mörser- und Raketenangriffen auf US Lager und dem Einsatz von IEDs an Marschstraßen und Versorgungsrouten. Standen zu Beginn des Irak-Krieges lediglich die Kampftruppen im direkten Kontakt mit dem Feind, so änderte sich dies nach der Besetzung des ganzen Iraks durch die US Truppen. Es gab keine Front mehr und überall befanden sich neben den Kampftruppen auch Versorgungseinheiten im Einsatz, die nun ebenfalls zum Ziel von Angriffen irakischer Widerstandskämpfer und mittlerweile aus dem Ausland eingereister Terrorgruppen wurden.

Die Fahrzeugausstattung der Versorgungstruppenteile und Unterstützungsverbände war aber für den Einsatz in einem konventionellen Konflikt entwickelt worden, in dem sie weit ab jeglicher Bedrohung, zum Teil Hunderte von Kilometern hinter den eigentlichen Kampfgebieten, zum Einsatz kommen sollten. Im Irak jedoch befanden sich diese Fahrzeuge plötzlich im Einsatz mitten in der "Kampfzone". Besonders Versorgungskonvois mit ihren ungeschützten LKW wurden zum leichten Ziel für Heckenschützen, Hinterhalte und am Straßenrand platzierten Sprengfallen, den Improvised Explosive Devices (IED). Bis zum Herbst 2003 häuften sich die Angriffe mehr und mehr, was im Oktober dazu führte, dass CENTCOM seine Bedarfsmeldung für gepanzerte Radfahrzeuge drastisch erhöhte. Die Bedrohung hatte auch Auswirkungen auf die Moral und den Einsatzwillen der Truppe. So verweigerten Soldaten der 343rd Quartermaster Company des 13th Corps Support Command im Oktober 2003 einen Einsatzbefehl. Hätten sie den Befehl ausgeführt, würde sie der Einsatz mit ihrem Konvoi über die Main Supply Route (MSR) „Tampa" geführt haben, die Bagdad mit Tikrit und Mosul im Norden des Irak verbindet. Auf der MSR kommt es auch heute noch fast täglich zu Angriffen auf US Truppen. Hauptgrund für die Verweigerung des Befehls war die Tatsache, dass sich ein Teil der LKW der Kompanie in einem schlechten technischen Zustand befand und nur wenige der Fahrzeuge über einen adäquaten Panzerschutz verfügten. Auch ging das Fehlen von geschützten LKW und Patrouillenfahrzeugen nicht spurlos an der Glaubwürdigkeit der Bush-Regierung vorüber. Obwohl Ende 2004 schon eine Vielzahl von Fahrzeugen im Irak mit Panzerungen nachgerüstet worden waren, geriet US Verteidigungsminister Donald Rumsfeld in das Schussfeld der Öffentlichkeit. Auslöser hierfür war die Frage eines US Soldaten während eines Truppenbesuchs des Ministers in Kuwait im Dezember 2004. Specialist Thomas J. Wilson der Tennessee Army National Guard fragte den US Verteidigungsminister vor laufenden Kameras: "Warum müssen US Soldaten ihre Fahrzeuge immer noch mit selbst gebastelten Zusatzpanzerungen aus Metallschrott versehen, den sie von irakischen Schrottplätzen holen müssen?"

Vehicle Hardening Program

Alarmiert durch die steigenden Verlustzahlen initiieren die US Streit-

04 April 2003, Hidathah Dam, Iraq. An explosion of a car bomb in a vehicle checkpoint of the US forces kills three US soldiers. The driver had asked the soldiers for help because of problems concerning his highly pregnant wife. First of its kind the incident marked the beginning of guerrilla warfare in Iraq continuing until today. Up to 04 April US forces had conducted a conventional war in Iraq attacking a technically far inferior Iraqi adversary, who was no match for the US military machine. Since that date the war in Iraq has developed into an asymmetric conflict creating 1,487 fatal US casualties until 31 December 2004. A further 10,000 soldiers were wounded, partly heavily, and only approximately half of them went back to service after convalescence. In comparison: During the first five years of the Vietnam war, 1961 to 1965, only 1,484* US soldiers were killed in action. Many casualties were caused by Iraqi ambushes, suicide attacks, mortar and rocket attacks on US camps, as well as the use of IEDs (Improvised Explosive Device) on roadsides and along supply routes. While in the beginning of the war in Iraq only combat troops had contact with the enemy the situation changed after the occupation of the country by US forces. There was no frontline anymore and aside from serving combat troops also logistic units came under attack by Iraqi resistance fighters and foreign terrorist organisations entering the country.

Vehicles in service with supply elements and logistic units were designed for a conventional war operating far away from any threat and often several hundred kilometres behind enemy-held territory. However, in Iraq, these vehicles soon entered the combat zone. Especially supply convoys with their un-armoured trucks were easy targets for snipers, ambushes and roadside bombs, the IEDs. By October 2003 attacks increased significantly resulting in a dramatic increase of the previous demand by CENTCOM for wheeled armoured vehicles. The threat had a clear effect on the US troops' morale and their will to fight. Soldiers of the 343rd Quartermaster Company of the 13th Corps Support Command refused carrying out an order in October 2003. If proceeded with the order the operation would have led the convoy through the Main Supply Route (MSR) "Tampa" connecting Baghdad with Tikrit and Mosul in the north of Iraq. Attacks on US convoys are of nearly daily occurrence on this MSR even today. Main reason for the refusal to follow orders was that part of the trucks were technically not in the best condition and only a few had adequate armour protection. The lack of armoured trucks and patrol vehicles also had some impact on the credibility of the Bush government. Though at the end of 2004 a lot of vehicles were upgraded with armour protection, Secretary of Defense Donald Rumsfeld was criticised at the home front. Criticism culminated in a question of a US soldier to Donald Rumsfeld visiting Kuwait in December 2004. Specialist Thomas J. Wilson of the Tennessee Army National Guard asked the US Secretary of Defense in front of TV cameras: "Why do we soldiers have to dig through local landfills for pieces of scrap-metal and compromised ballistic glass to up-armor our vehicles?"

Vehicle Hardening Program

Alarmed by raising casualty figures the US armed forces initiated the "Vehicle Hardening Program" in October 2003 with the intention to fit all un-armoured wheeled vehicles in the area of operations with add-on-armour to enhance the level of protection for the crews. The program includes the following levels of protection:

Level III : Locally fabricated armour made on unit-level in the area of operations. These are provisional measures, incorporating HARDOX and ARMOX steel certified by the Headquarters Department

kräfte im Oktober 2003 das "Vehicle Hardening Program" mit dem Ziel, alle ungepanzerten Radfahrzeuge im Einsatzgebiet mit einer Panzerung zu versehen und somit den Schutz für die Besatzung zu erhöhen. Das Programm umfasst die folgenden drei Stufen:

Stufe III: Im Einsatzland auf Verbandsebene gefertigte Zusatzpanzerungen. Hierbei handelt es sich um Übergangslösungen, die aus, vom Headquarters Department of the Army zertifiziertem Stahl wie HARDOX und ARMOX, gefertigt werden. Diese Panzerungen verfügen über den selben ballistischen Schutz wie Stufe II Panzerungen, allerdings verfügen Stufe III Panzerungen nicht über gepanzerte Windschutzscheiben und Seitenfenster aus ballistischen Glas. In der Regel schützen Stufe III Panzerungen die Seiten und Rückwände der Fahrgastzellen.

Stufe II: Vom Headquarters Department of the Army in Truppenversuchen getestete und beschaffte Zusatzpanzerungen, die auf oder in die Karosserie von Fahrzeugen montiert werden. Dabei kann es sein, dass Teile der Karosserie gegen gepanzerte Elemente ausgetauscht werden. Die Stufe II Panzerungen bestehen aus Panzerungselementen aus Stahl und ballistischen Verbundstoffen sowie aus Teilen aus ballistischem Glas. Außerdem werden die Fahrzeuge im Rahmen der Stufe II mit einer Klimaanlage ausgestattet. Panzerungen der Stufe II haben die Schutzklasse NIJ III und bieten Schutz gegen den Beschuss mit leichten Infanteriewaffen sowie vor der Splitterwirkung von Minen und IEDs. Im Wesentlichen schützen Panzerungen der Stufe II die Seiten und Rückwände der Fahrgastzellen, einige Panzerungen schützen aber auch rundum.

Stufe I: Vom Headquarters Department of the Army erprobte und beschaffte Radfahrzeuge, deren Karosserie aus Materialen gefertigt ist, die ballistischen Schutz bieten. Außerdem gehören Scheiben aus ballistischen Glas und eine Klimaanlage zur Ausstattung. Panzerungen der Stufe I haben die Schutzklasse NIJ III oder IV und bieten Schutz gegen den Beschuss mit leichten Infanteriewaffen sowie vor der Splitterwirkung von Minen und IEDs. Der Schutz ist hierbei rundum und umfasst auch das Fahrzeugdach, den Boden der Fahrgastzelle und ihre Frontseite. Bei den Fahrzeugen der Stufe I kann es sich sowohl um neu gefertigte Fahrzeuge als auch um nachgerüstete Fahrzeuge handeln.

Parallel zu den vom Pentagon und dem Headquarters Department of the Army veranlassten Maßnahmen begann die Truppe im Einsatzland, eigene Panzerungen aus Metallschrott zu improvisieren. Auch wurden die Böden von Fahrzeuge mit Sandsäcken ausgelegt, um die Splitterwirkung von IEDs abzumildern. In einigen Fällen wurden ballistische Schutzpakete, die für den Einsatz in Flugzeugen der USAF gedacht waren, zweckentfremdet und an LKW montiert. Die Zahl von Eigenentwicklungen an Zusatzpanzerungen auf Truppenbasis ist nicht bekannt. In vielen Fällen ist nicht eine Panzerung identisch mit der anderen. Manche Einheiten wiederum fertigten Kleinserien der von ihnen entwickelten Panzerungen und brachten diese dann an allen Fahrzeugen eines Typs in ihrer Einheit an. In einigen Fällen erklärten Fachleute bei der Vorlage von Bildern, die auf Einheitsebene gebaute Zusatzpanzerungen zeigten, dass deren Schutzwirkung fraglich sei, und im Fall von Minen oder IEDs diese Panzerung die Splitterwirkung eher noch erhöhen als verringern würde.

Schwedischer Stahl für US Panzerungen

Für die Ausstattung ihrer Fahrzeuge mit Stufe III Panzerungen erhielten die im Irak stationierten US Truppen größere Mengen Stahlplatten der Typen HARDOX 400 und HARDOX 450. Bei HARDOX handelt es sich um Verschleißbleche mit hoher Festigkeit, gleichmäßiger und hoher Härte sowie sehr guter Schlagzähigkeit. Zwar hat HARDOX keine Schutzklassenzertifizierung wie ARMOX, verfügt aber aufgrund seiner Leistungsmerkmale über gute ballistische Schutzeigenschaften. HARDOX verfügt über gute Schweißeigenschaften und lässt sich gut Kanten, Biegen und Brennschneiden. HARDOX ist eine eingetragenes Warenzeichen der schwedischen Stahlwerke SSAB Oxelösund, die zur SSAB Svenskt Stal AB Group gehört. Die Jahresproduktion

of the Army. Level III armour grants the same level of protection such as level II armour, while lacking the armoured windscreen and side windows of ballistic glass. Usually level III armour protects the sides and the rear of the vehicle´s cab.

Level II: Procured and tested through troop-trials initiated by the Headquarters Department of the Army, this armour is fixed to the vehicle´s body inside or outside. It is possible that parts of the chassis and cab are replaced by armour elements. Level II armour consists of armoured elements of steel and ballistic-protection materials as well as parts of ballistic glass. Additionally all vehicles receiving level II armour are equipped with an environmental control system, too. Level II armour is of protection class NIJ III and protects against ball ammunition as well as splinters of mines and IEDs. Mainly sides and rear of the vehicle´s cab are protected by level II armour. Some level II armour kits provide all-around protection.

Level I: Wheeled vehicles with a body made of materials granting ballistic protection, procured by the Headquarters Department of the Army. Additionally windows of ballistic glass and an environmental control system are part of the set. Armour of level I is of protection class NIJ III or IV providing protection against ball ammunition and splinters of mines and IEDs. Protection is all around and includes the roof of the vehicle, the floor of the crew compartment and the front. Vehicles equipped with level I armour may be newly built or upgraded vehicles.

Parallel to measures initiated by the Pentagon and the Headquarters Department of the Army the troops operating in Iraq had started to make their own makeshift improvements by adding scrap-metal panels to their vehicles. Additionally vehicle floors were covered with sandbags to reduce the efficacy of splinters from IEDs. In some cases ballistic-protection sets, originally designed for aircraft of the USAF, were pressed into army service and adapted for trucks. The number of improvised developments concerning add-on armour realised by US units in Iraq is unknown. In most cases no type of armour is identical to the other. Some units produced small series of makeshift add-on armour sets and fitted these to every vehicle of a peculiar type of the unit. In some cases specialist declared, after looking at photographs, that some of the add-on armour designs made on unit-level were of questionable performance and would indeed enhance rather than lower the efficacy of splinters of mines or IEDs.

Swedish Steel for US Armour

To equip their vehicles with level III add-on armour the US forces operating in Iraq received larger amounts of HARDOX 400 and HARDOX 450 steel plates. HARDOX elements are wearing sheet-metal panels of high toughness, consistency and high hardness and incorporate a very good impact resistance. Though HARDOX does not have a protection-class certification such as ARMOX performance confirms good ballistic-protection characteristics. HARDOX shows good welding characteristics and can be canted, bend and torched with ease. HARDOX is labelled as trademark by the Swedish steel works of SSAB Oxelösund, part of the SSAB Svenskt Stal AB Group. 500,000 tons of HARDOX are produced every year, of which 90 percent are for export.

Technical Data HARDOX

Type:	HARDOX 400	HARDOX 450
Hardness (Brinell HB):	370-430	425-475
Sheet thickness:	4-130mm	4-80mm
Carbon equivalent (CEV/CET) at 20mm sheet-thickness:	0,37/0,2	0,47/0,34

Toughness

von HARDOX liegt bei 500.000 Tonnen, von denen 90% exportiert werden.

Technische Daten HARDOX

Typ:	HARDOX 400	HARDOX 450
Härte (Brinell HB):	370-430	425-475
Blechstärken:	4-130mm	4-80mm
Kohlenstoffäquivalent (CEV/CET) bei 20mm Blechdicke:	0,37/0,2	0,47/0,34
Festigkeit		
Streckgrenze:	1000N/mm²	1200N/mm²
Zugfestigkeit:	1250N/mm²	1400N/mm²
Dehnung:	10%	10%
Schlagarbeit		
Charpy V Längsprüfung bei +/-40°C:	45J	35J

Ebenfalls ein Warenzeichen von SSAB Oxelösund ist der zertifizierte Panzerstahl ARMOX. ARMOX wurde ebenfalls an US Einheiten zum Bau von Stufe III Zusatzpanzerungen im Irak geliefert. Gleichzeitig findet ARMOX bei vielen der Zusatzpanzerungen der Stufe I und Stufe II Verwendung. Folgende ARMOX Varianten werden von SSAB Oxelösund gefertigt: ARMOX 370T (mit 280-330HBW oder 380-430HBW, 3-150mm Blechstärke), ARMOX 440T (420-480HBW, 4-30mm Blechstärke), ARMOX 500T (480-540HBW, 3-150mm Blechstärke), ARMOX 560T (530-950HBW, 5-100mm Blechstärke) und ARMOX 600T (570-640HBW, 5-100mm Blechstärke).

Technische Daten ARMOX

Typ:	ARMOX 370T	HARDOX 600T
Härte (Brinell HB):	380-430	570-640
Blechstärken:	3-150mm	5-100mm
Festigkeit		
Streckgrenze:	1000N/mm²	1500N/mm²
Zugfestigkeit:	1150-1350N/mm²	2000N/mm²
Dehnung:	10%	5%
Schlagarbeit		
Charpy V Längsprüfung bei +/-40°C:	20J	12J

Stufe I und II

Zwischen Programmbeginn am 15. Oktober 2003 und Dezember 2004 wurden unter Zusammenarbeit des US Army Tank-automotive and Armament Command (TACOM), des Research Development and Engineering Command (RDECOM) und des Army Research Laboratory (ARL) sowie weiterer Dienststellen 207 verschiedene, von 40 Firmen der Rüstungsindustrie entwickelte Zusatzpanzerungen getestet. Bei ballistischen Tests wurden die getesteten Materialien der Panzerungen mit folgenden Munitionstypen beschossen: 7,62mmx39 PS, 7,62mmx54R LPS, 7,62mmx54R API, .30 cal FSP, 20mm FSP und 152mm FSP. Außerdem erfolgten Tests auf die Fähigkeit Mehrfachtreffer zu überstehen. In Folgeversuchen wurden die Panzerungen mit Infanteriewaffen und Panzerabwehrhandwaffen wie der RPG 7 beschossen, sowie der Wirkung von IEDs ausgesetzt, wie sie im Irak verwendet werden. Neben ballistischen Tests führten die Prüfer Tests zum Thema Fahrverhalten durch, wird dieses doch wesentlich durch das höhere Gesamtgewicht des Fahrzeuges mit der Zusatzpanzerung beeinflusst. In den Tests wurde das Lenk-, Brems-, und Neigungsverhalten der Fahrzeuge untersucht. In einem letzten Test mussten die mit Zusatzpanzerungen versehenden Fahrzeuge 3.000 Meilen unter Einsatzbedingungen zurücklegen. Hierbei wurde die durch das erhöhte Fahrzeuggewicht zu erwartende schnellere Abnutzung von Bremsen, Federung, Achsen und so weiter begutachtet. Beschafft oder in der Beschaffung befindlich waren im Dezember 2004 zusätzliche M1114 Up-armored HMMWVs, 12 verschiedene Sätze Zusatzpanzerungen wie das ASK (Armor Survivability Kit) und das MAK (Marines Armor Kit) für die M 998

Stretching limits:	1000N/mm²	1200N/mm²
Draw limits:	1250N/mm²	1400N/mm²
Stretching:	10%	10%
Resistancy		
Charpy-V horizontal test at +/-40°C:	45J	35J

Also a trademark of SSAB Oxelösund is the certified rolled homogenous steel-armour of type ARMOX. For the manufacture of level III add-on armour elements ARMOX steel has been delivered to US units, too. At the same time ARMOX has been used for a lot of level I and level II add-on armour elements. The following ARMOX variants are manufactured by SSAB Oxelösund: ARMOX 370T (with 280-330HBW or 380-430HBW, 3-150mm strength of metal sheet), ARMOX 440T (420-480HBW, 4-30mm strength of metal sheet), ARMOX 500T (480-540HBW, 3-150mm strength of metal sheet), ARMOX 560T (530-950HBW, 5-100mm strength of metal sheet) and ARMOX 600T (570-640HBW, 5-100mm strength of metal sheet).

Technical Data ARMOX

Type:	ARMOX 370T	HARDOX 600T
Hardness (Brinell HB):	380-430	570-640
Sheet thickness:	3-150mm	5-100mm
Toughness		
Stretching limits:	1000N/mm²	1500N/mm²
Draw limits:	1150-1350N/mm²	2000N/mm²
Stretching:	10%	5%
Resistancy		
Charpy-V horizonzal test at +/-40°C:	20J	12J

Level I and II

With the launch of the programme on 15 October 2004 up to December 2004 207 different add-on armour designs, made by 40 companies of the defence industry, were trialed in co-operation of the US Army Tank-automotive and Armament Command (TACOM), the Research Development and Engineering Command (RDECOM) and the Army Research Laboratory (ARL) as well as other departments. Ballistic tests for the add-on-armour materials included life-firing with the following types of ammunition: 7,62mmx39 PS, 7,62mmx54R LPS, 7,62mmx54R API, .30 cal FSP, 20mm FSP und 152mm FSP. Additional tests were conducted to reveal the performance of the armour when being multiple hit. Follow-on tests included firing at the armour with infantry and hand-held anti-tank weapons such as RPGs, as well as IEDs of the type encountered in Iraq. Aside from ballistic tests specialists trialed the driving performance of the modified vehicles to look at the influence of the increased total weight of the vehicles caused by the add-on armour. Tests included the evaluation of steering, braking and inclination characteristics of the vehicles. During a final test vehicles fitted with add-on armour underwent long-range driving covering a distance of 3,000 miles under operational conditions. Here the expected increase of wear and tear concerning brakes, suspension and axles and so on caused by the additional weight was investigated. In December 2004 procured or ordered vehicles were of the following types: Additional M1114 Up-Armored HMMWVs, 12 different sets of add-on-armour kits such as the ASK (Armor Survivability Kit), and the MAK (Marines Armor Kit) for the M998 HMMWV vehicle family, two different add-on-armour designs for FMTV, MTVR and HEMTT/PS, each, and six different armoured weapon stations to be mounted onto the load areas of trucks. Also, add-on-armour for trucks such as the M915 family of vehicles, M939 family of vehicles and HETS was

HMMWV Familie, jeweils zwei verschiedene Zusatzpanzerungen für FMTV, MTVR und HEMTT/PLS und sechs verschiedene gepanzerte Waffenstationen für die Ladeflächen von LKWs. Auch Zusatzpanzerungen für LKW der M915 Familie, M939 Familie und HETS befinden sich im Zulauf. Fahrzeuge mit einer Drehringlafette werden überdies noch mit einem Schutzschild, dem Gunner Protection Kit, versehen. Ebenfalls beschafft wurde eine gepanzerte Version des M969 Tankanhängers. Zwischen Oktober 2003 und Dezember 2004 sind die im Irak und Afghanistan operierenden US Truppen mit 22.500 gepanzerten Fahrzeugen ausgestattet worden. Hiervon gehören 26% der Stufe I an, weitere 56% sind Fahrzeuge der Stufe II, während die verbleibenden 18% zur Stufe III gehören. Außerdem wurde der Rad- und Kettenfahrzeuganteil bei der Kampftruppe, die zum Teil ohne schweres Gerät in den Irak verlegt worden war, von 1 Kettenfahrzeug zu 3 Radfahrzeugen auf 2 Kettenfahrzeuge zu 3 Radfahrzeugen erhöht. Für Fahrzeuge älterer US LKW Familien wie M35A2/A3/M44, M54 und M809, von denen sich ebenfalls noch einige Hundert im Irak im Einsatz befinden, sollen in naher Zukunft auch Zusatzpanzerungen der Stufe II entwikkelt werden. Derzeit sind diese Fahrzeuge nur mit Zusatzpanzerungen der Stufe III bestückt. Hier rächt es sich, dass die US Army nach Ende des Vietnam-Krieges damals vorhandene Zusatzpanzerungen für die LKW Familien M35 und M54 verschrottet hatte.

Die Finanzierung

Im Dezember 2004 standen für das Vehicle Hardening Program Geldmittel in der Höhe von 4,1 Milliarden US-Dollar zu Verfügung. Die Geldmittel stammten hierbei aus verschiedenen US Haushaltsstellen. Neben, vom Senat bewilligten Finanzmitteln aus dem OIF Topf gehören zu den 4,1 Milliarden US-Dollar auch Geldmittel aus dem Präsidenten-Budget für die Haushaltsjahre 2003, 2004 und 2005. Weitere Geldmittel stammten aus Nachtragshaushalten und zusätzlichen Bewilligungen des US Senats. Außerdem konnten Geldmittel durch die Restrukturierung von Rüstungsprogrammen für das Vehicle Hardening Program freigemacht werden.

V-BASS Vehicle class - Body Armor Support System

Beim Vehicle class - Body Armor Support System handelt es sich um eine ballistische Schutzweste für Fahrer und Beifahrer von unzureichend gepanzerten LKW. Die 28 kg schwere Weste ruht mit ihrem Gewicht allerdings nicht auf dem Körper des Fahrers, sondern wird am Sitz befestigt. V-BASS verfügt über Keramik-Schutzplatten an der Westenvorder- und Westenrückseite sowie den Westenseiten. Gegenüber den Standardwesten der US Truppen, wie der Interceptor Body Armor (IBA) Schutzweste, verfügt V-BASS über eine deutlich höhere Schutzklasse. Seit Dezember 2003 befinden sich 110 V-BASS Westen im Irak im Einsatz, weitere Beschaffungen sind nicht geplant. Entwickelt wurde V-BASS von Ingenieuren der US Streitkräfte, gefertigt wird die Weste von STS International Incorporated. Der Stückpreis für V-BASS beträgt 1.800 US-Dollar.

Sicherheitshinweis

Auch Terroristen und Widerstandskämpfer lesen Bücher. Aus diesem Grunde wurde in diesem Buch darauf verzichtet, detaillierte Angaben zur Schutzwirkung der einzelnen Zusatzpanzerungen zu machen. Wir wollen damit verhindern, dass irreguläre Kräfte, die nicht nur gegen Sicherheitskräfte kämpfen sondern mit Autobomben auch gegen Zivilisten vorgehen, ihre Waffen wirkungsvoller einsetzen können. Als Autoren möchten wir uns schon jetzt für Ihr Verständnis bedanken und hoffen, dass wir Ihnen trotz dieser eingeschränkten Daten viele interessante Informationen vermitteln können.

* The Vietnam War, Salamander Books 1987

on delivery. Vehicles equipped with a ring mount received a ballistic shield, known as the Gunner Protection Kit. At the same time an armoured version of the tanker trailer M969 was procured. Between October 2003 and December 2004 the US armed forces operating in Iraq and Afghanistan received a total of 22,500 armoured vehicles. 26 percent of these vehicles were of level I, 56 percent of level II and the remaining 18 percent were of level III. Additionally the ratio of tracked and wheeled vehicles of the combat troops, partly deployed in Iraq without heavy equipment, was changed from one tracked vehicle versus every three wheeled vehicles to two tracked vehicles versus every three wheeled vehicles. Vehicles of older manufacture such as M35A2/A3/M44, M54 and M809, of which several hundred are in service in Iraq, will receive a newly developed add-on armour system of protection level II in the near future. Currently these vehicles are equipped with level III armour protection, only. Here the results could be felt, that the US Army had scrapped all existing add-on armour sets for trucks of M35 and M44 type after the end of the Vietnam War.

Budget

In December 2004 4.1 billion US$ were available for the Vehicle Hardening Program. This money came from different US budget allocations. Aside from funds reserved by the Senate for Operation "Iraqi Freedom" (OIF) also money from the budget of the President for the Fiscal Years (FY) of 2003, 2004, and 2005 were part of the 4.1 billion US$ allocation. Further funds came from supplementary budget allocations and additional grants from the US senate. In addition funds were transferred from the restructuring of current armaments programmes and thus freed for the Vehicle Hardening Program.

V-BASS Vehicle class – Body Armor Support System

The Vehicle class – Body Armor Support System is a ballistic protective vest for drivers and co-drivers of partially armoured trucks. Weighting 28 kilograms the vest is not worn on the body of the driver himself but is fixed to the seat directly. V-BASS includes ceramic inserts for the protection of the front, rear and sides. In comparison to the standard US body armour such as the Interceptor Body Armor (IBA) protective vest, V-BASS gives a far higher level of protection. Since December 2003 110 V-BASS vests have been delivered to the Iraqi theatre of operations, but further procurement efforts are not planned, yet. Developed by graduated engineers of the US armed forces V-BASS vests are manufactured by STS International Incorporated. Price for a single V-BASS vest is 1,800 US$.

Security Note

Terrorists and resistance fighters read books, too. This is the reason why this booklet does not give any detailed specification about the efficiency of the different add-on-armour systems described in the text. We will preclude that irregular forces fighting against security forces and innocent civilians by employing car bombs may improve their devices of death. Both authors appreciate the proper understanding of the reader and hope to give some interesting information, though some details are missing.

* The Vietnam War, Salamander Books 1987

Wrack eines M977 HEMTT LKW. Das Fahrzeug wurde vermutlich Opfer einer IED, die im Bereich des rechten Vorderrades explodierte. Gut zu erkennen ist die Splitterwirkung der IED, das Fahrzeug weist unter anderem Löcher in der Beifahrertür auf.
Wreck of a M977 HEMTT truck, probably victim to an IED exploding near the right front wheel. Clearly visible are the results of impacting splinters of the IED, the vehicle showing among others holes in the door of the co-driver.

Dieses Foto illustriert deutlich die Wirkungen einer IED auf das ungepanzerte Führerhaus eines HEMTT. Die Splitter der vermutlich aus einer 155mm Artilleriegranate oder 125mm Panzergranate gebauten IED haben das Fahrzeugdach und die Beifahrertür des HEMTT durchschlagen. Die irakischen Widerstandskämpfer plazieren ihre IEDs mit Vorliebe am Straßenrand. Die IEDs werden mit Erde, toten Tieren, Müll, usw. getarnt und wenn ein US Fahrzeug sie passiert, über Funk oder per Draht ferngesteuert gezündet. Häufig wurden IEDs sogar in eigens gegrabenen Tunneln unter der Fahrbahn oder in Schlaglöchern platziert.
This photograph demonstrates the effect of IEDs on an un-armoured cab of a HEMTT. Splinters probably from an IED build around a 155mm artillery shell or a 125mm tank grenade penetrated the roof and the side door of the co-driver of the HEMTT. Iraqi resistance fighters prefer putting IEDs to the side of the road. Camouflaged by earth, dead animals, garbage and so on the IEDs are detonated remotely by radio signals or wire when an US vehicles passes by. Often IEDs were positioned below the street surface in potholes.

Wrack eines M998 HMMWVs. Am rechten Vorderrad lassen sich deutlich die Wirkungsspuren von Splittern einer IED erkennen.
Wreck of a M998 HMMWV. The right front wheel clearly shows traces of splinters from an IED.

Dieser M1097A2 HMMWV der Task Force 1-7 der 1st Infantry Division wurde durch seine Nutzereinheit mit einer Stufe III Zusatzpanzerung aus HARDOX 400 Stahlblech versehen. Auf der Ladefläche wurde eine M197 Maschinengewehrhalterung montiert, die hier mit einem 7,62mm M240B bestückt ist.
This M1097A2 HMMWV of Task Force 1-7 of the 1st Infantry Division has been fitted by the user unit with level III add-on armour consisting of HARDOX 400 sheet metal. The load area shows a M197 mounting for machine guns, here fitted with a 7.62mm M240B machine gun.

Im Mai 2004 befand sich dieser M1097A2 HMMWV des 1st Battalion, 18th Infantry Regiment befindet sich auf Patrouille in Tikrit. Kevlarmatten wurden an den Rückenlehnen der seitlichen Sitzbänke auf der Ladefläche befestigt, um der Besatzung ein Minimum an Schutz vor der Splitterwirkung von Handgranaten, IEDs und VBIEDs zu garantieren.
This M1097A2 HMMWV of the 1st Battalion, 18th Infantry Regiment is patrolling in Tikrit in May 2004. Kevlar blankets are fixed to the rear sides of the benches on the load area to grant the crew a minimum of protection against splinters of hand grenades, IEDs and VBIEDs.

Die Ausrüstung von Fahrzeugen mit Zusatzpanzerungen ist stark abhängig von Produktion und Verfügbarkeit. So verfügte dieser M998 HMMWV mit MRC Hard Top im Dezember 2004 zwar schon über eine gepanzerte Frontscheibe des ASK und eine Klimaanlage, war aber ansonsten bis auf, an den Türen angeschraubte, Stahlbleche ungepanzert. Das Fahrzeug gehört zum 1st Battalion, 12th Cavalry Regiment.
Equiping vehicles with add-on armour heavily depends on production and availability. Though in December 2004 this M998 HMMWV with MRC Hard Top is equipped with an ASK armoured windshield and air-conditioning device the side doors are only armoured with steel sheet-metal panels. The vehicle belongs to the 1st Battalion, 12th Cavalry Regiment.

Um sich vor Angriffen von Widerstandskämpfern und Terroristen zu schützen, brachten viele Einheiten selbst gebaute Zusatzpanzerungen an ihren Fahrzeugen an. Dieser M998 HMMWV verfügt über eine Zusatzpanzerung aus Stahlblechen von einem Schrottplatz. Die Bleche wurden auf die nötige Form zugeschnitten und einfach auf das HMMWV Chassis aufgeschraubt.

To protect themselves against attacks by resistance fighters and terrorists several units added makeshift protection elements to their vehicles. This M998 HMMWV used a steel sheet-metal add-on armour taken from a scrap yard. The sheet metal elements were cut into the right dimensions and simply screwed onto the chassis of the HMMWV.

Zur 245th Maintenance Company gehört dieser M109A2 Shopvan mit Stufe III Zusatzpanzerung. Auf dem Detailfoto ist zu erkennen, dass die Zusatzpanzerung aus HARDOX 400 an der Tür aus mehreren Reststücken des Stahlblechs zusammengeschweißt wurde, ein Indiz dafür, wie knapp das Material für Zusatzpanzerungen bei den US Truppen im Irak ist oder war.

Belonging to the 245th Maintenance Company this M109A2 Shopvan is equipped with add-on armour of level III. Shown in detail on this shot is the add-on armour of HARDOX 400 type of the door consisting of several smaller pieces welded together. This shows the scarcity of material available for add-on armour elements to the US forces in Iraq at the time or still today.

Bei diesem Fahrzeug der M809 Familie handelt es sich um einen M813 5-Tonnen 6x6 LKW. Das Fahrzeug wurde mit grundlegenden Maßnahmen von seiner Besatzung gegen die Wirkung von IEDs geschützt. Sandsäcke im Bereich der Windschutzscheibe sollen vor Splittern schützen, die Türen wurden mit Stahlplatten verstärkt.

This vehicle of the M809 family of vehicles is a M813 5-ton (6x6) truck. The vehicle has been equipped with basic measures against IEDs by the crew. Sandbags in the area of the windscreen should protect against splinters, doors have been strengthened by steel plates.

Zum Bau von Zusatzpanzerungen der Stufe III lieferten die US Streitkräfte ihren Truppen im Irak vom schwedischen Stahlwerke SSAB Oxelösund produzierten HARDOX 400 Stahl in 8 mm Dicke. Hier ist ein Panzerung der Stufe III aus HARDOX 400 an einem M35A3 2,5-Tonnen LKW zu sehen.
To cut add-on armour elements of level III the US forces delivered HARDOX 400 steel plates of 8mm strength made by the Swedish company SSAB Oxelösund to their troops in Iraq. Here add-on armour of level III made of HARDOX 400 steel plates is seen on a M35A3 2 ½-ton truck.

Auch dieser M35A3 2,5-Tonnen LKW verfügt nur über eine notdürftige Zusatzpanzerung in Form von auf die Türen des Führerhauses aufgebrachten Blechen. Das Fahrzeug gehört zur 245th Maintenance Company, die dem 515th Corps Support Battalion untersteht.
This M35A3 2 ½-ton truck employs a rather makeshift-armour of metal sheets covering the doors of the cab. The vehicle belongs to the 245th Maintenance Company, led by the 515th Corps Support Battalion.

Auch diese beiden M818 Sattelzugmaschinen der M809 LKW Familie wurden mit Zusatzpanzerungen der Stufe III an ihren Türen versehen. Die M818 Sattelzugmaschine ist in der Lage, Sattelauflieger bis zu einem Gesamtgewicht von 25 Tonnen zu ziehen.
These two M818 tractor trucks of the M809 family of vehicles have also received add-on-armour of level III on the side doors. The M818 tractor truck has the ability to tow semi-trailers of up to 25 tonnes.

Zusatzpanzerungen für HMMWV und M1114 Up-armored HMMWV

Add-on armor for HMMWV and M1114 up-armored HMMWV

Im Mai 2004 bewilligte der US Senat 610 Millionen US Dollar für ein kurzfristig im Oktober 2003 ins Leben gerufenes Programm mit dem Ziel, den Panzerschutz für mit HMMWVs ausgerüstete Truppen zu erhöhen. Das Programm gliederte sich in zwei Phasen:

Phase 1: Beschaffung von mehr gepanzerten Stufe I Fahrzeugen vom Typ M1114 Up-armored HMMWVs (UAH) für die Truppe. Im Zuge dieser Phase erhöhte O´Gara-Hess&Eisenhardt seine Produktion auf monatlich 300 Fahrzeuge zwischen Mai und Oktober 2004. Im November 2004 wurde die Produktion bis zum Vertragsende im März 2006 auf 450 Fahrzeuge monatlich angehoben. Derzeit fordert die US Army sogar die Anhebung der Produktion auf 550 UAH im Monat. Am 14. Dezember 2004 befanden sich im Irak und Afghanistan 6.056 M1114 Up-armored HMMWVs im Einsatz. Beim M1114 UAH handelt es sich um das M1113 ECV HMMWV Chassis auf dem O´Gara-Hess&Eisenhardt eine gepanzerte Karosserie mit Explosionsdruckreflektoren montiert. Die Panzerung des M1114UAH besteht aus einer Mischung des Komposit-Werkstoffs HJ1 (S-2 Fiberglas und Phenolresinharz) und herkömmlicher Panzerstahl.

Phase 2: Entwicklung und Einführung einer Zusatzpanzerung der Stufe II, dem Armor Survivability Kit, für die ungepanzerten Fahrzeuge der M998, M998A1 und M998A2 Serie der HMMWV Familie, von denen sich mehr als 12.000 im Winter 2004 im Irak im Einsatz befanden.

Parallel zu diesen Maßnahmen wurden im Irak Fahrzeuge der HMMWV Familie von der Truppe mit Stufe III Panzerungen versehen. Aufgrund von Engpässen bei der Versorgung wurde auf Verbandsebene im Irak nicht nur der vom Headquarters Department of the Army zertifizierte Stahl verwendet, sondern oft auch Stahlschrott von irakischen Schrottplätzen eingesetzt. Bei diesem Schrott handelt es sich häufig um Teile von gepanzerten Fahrzeugen von Saddam Husseins geschlagenen Streitkräften.

Armor Survivability Kit

Das Armor Survivability Kit (ASK) wurde im Oktober 2003 in nur 20 Tagen unter Zusammenarbeit von TACOM, RDECOM und ARL entwickelt und erprobt. Zur Erprobung wurden Prototypen des ASK auf HMMWVs montiert und diese unter Einsatzbedingungen 1.650 Meilen bewegt. In ballistischen Tests wurde das ASK der Wirkung verschiedener im Irak im Einsatz befindlicher Waffen und nachgebauter IEDs ausgesetzt. Nach einer Überarbeitung der Prototypen verschiffte man bereits am 15. November 2003 die ersten 15 ASK Zusatzpanzerungen in Richtung Irak. Im Januar 2004 produzierten bereits folgende Depots der US Streitkräfte das ASK: Anniston Army Depot, Rock Island Arsenal und das Red River Army Depot. Um die Produktion zu erhöhen, begannen zu einem späteren Zeitpunkt auch das Lima Army Tank Plant und das Sierra Army Depot mit der ASK Produktion.

Für Zwei- und Viertürer

Das ASK gibt es in zwei Versionen: Die eine wiegt 600 kg und ist für die viertürigen Fahrzeuge der HMMWV Familie bestimmt, die andere wiegt 400 kg und ist für die zweitürigen Varianten gedacht. Das ASK umfasst gepanzerte Türen und verstärkte Türaufhängungen, die gegen die Fiberglastüren oder Türen aus Stoffplanen (Canvas) ausgetauscht werden. In den ASK Türen befinden sich nach außen ausschwenkbare Fenster aus ballistischem Glas. Umlaufende Gummikanten an den Türen dichten das Fahrzeug zum Schutz vor Regen und Staub ab. Außerdem gehören zum ASK gepanzerte Bodenbleche und Seitenteile, die einen Splitterschutz im Fußraum gewährleisten. Eine gepanzerte Rückwand für die Fahrgastzelle und eine Windschutzscheibe aus ballistischem Glas sorgen für weiteren Schutz. Obwohl bei der Erprobung

In May 2004 the US Senate agreed to release US$ 610 million for a short-term programme, initiated in October 2003, to improve the availability of armour protection for forces equipped with HMMWVs. The programme was divided into two phases:

Phase 1: Procurement of additional armoured vehicles of type M1114 Up-Armored HMMVWs (UAH) with armour protection level I for the troops. Between May and October 2004 O'Gara-Hess&Eisenhardt increased vehicle production to 300 vehicles a month under this programme. From November 2004 until the end of the contract in May 2006 the production was raised to 450 vehicles per month. Recently the US Army even required a further increase in production to 550 UAHs per month. On 14 December 2004 there were 6,056 M1114 Up-Armored HMMWVs operational in Iraq and Afghanistan. The M1114 UAH features a M1113 ECV HMMWV chassis with an armoured body with blast deflectors manufactured by O'Gara-Hess&Eisenhardt. The armour of the M1114 UAH consists of a mixture of Composite HJ1 components (S-2 fibre-glass and phenolresin) and common rolled homogenous armour.

Phase 2: Development and introduction of level II add-on-armour, the Armor Survivability Kit, for un-armoured vehicles such as M998, M998A1 and M998A2 of the HMMWV series of vehicles, of which more than 12,000 were operational in Iraq in Winter 2004.

In parallel to the mentioned measures the troops fitted armour of level III to the HMMWV family of vehicles in Iraq. Caused by shortages in supply not only steel certified by the Headquarters Department of the Army but also scrap metal from Iraqi scrapyards was employed on formation level. In several cases this scrap metal consists of parts of armoured vehicles of the former armed forces of Saddam Hussein, defeated in battle.

Armor Survivability Kit

Tested in October 2003 the Armor Survivability Kit (ASK) was developed in only 20 days in co-operation of TACOM, RDECOM and the ARL. During tests prototypes of the ASK were fitted on HMMWVs and driven 1,650 miles under operational conditions. Ballistic tests exposed the ASK to the effects of different weapons such as copies of IEDs encountered in the Iraqi theatre of operations. After some adjustments of the prototypes the first 15 ASK add-on armour systems were shipped to Iraq. In January 2004 the following depots of the US armed forces manufactured the ASK: Anniston Army Depot, Rock Island Arsenal, and the Red River Army Depot. To increase production also the Lima Army Tank Plant and the Sierra Army Depot started to produce ASKs later on.

Two- and Four-Door Variants

The ASK is available in two different versions: One weighing 600 kilograms is reserved for the four-door variant of the HMMWV while the other weighing 400 kilograms is for the two-door variant. The ASK includes armoured side-doors and strengthened joints replacing the fibreglass or canvas doors. Ballistic windows of the armoured doors can be folded down to the outside. Rubber inserts around the doors seal the interior of the vehicle and give protection against rain and dust. Additionally the ASK includes armoured floor and side panels granting some protection against splinters in the space around the feet. Further protection is given by armoured seat backs and a ballistic windscreen. Though, at the beginning, aluminium and sandwich armour was evaluated, in the end common rolled homogenous steel-armour was chosen.

Aluminium- und Verbundpanzerungen im Rennen waren, hat man sich schließlich für die Verwendung von herkömmlichem Panzerstahl entschieden.

HArD Kit von O'Gara-Hess&Eisenhardt

Zusätzlich zum ASK wurden von zivilen Herstellern Zusatzpanzerungen mit den gleichen Spezifikationen wie das ASK beschafft. Hierbei handelt es sich unter anderem um das von O´Gara-Hess&Eisenhardt entwickelte HMMWV Armored Demountable Kit (HArD Kit) und das von Armor Works produzierte Troop Carrier Kit. Das HArd Kit besteht aus mehreren Teilsätzen, sodass die Zusatzpanzerung des Fahrzeuges den Bedürfnissen der Benutzer angepasst werden können. Die komplette Zusatzpanzerung in der viertürigen Version wiegt 1.000 kg und umfasst eine gepanzerte Frontscheibe, gepanzerte Bodenbleche, gepanzerte Seitenteile und Türen sowie eine gepanzerte Rückwand und optional ein gepanzertes Fahrzeugdach. Am 14. Dezember 2004 verfügten, von 13.082 im Irak eingesetzten ursprünglich ungepanzerten HMMWV Varianten, 9.207 Fahrzeuge über eine Stufe II Panzerung, weitere 847 über eine Stufe III Panzerung. Das Troop Carrier Kit von Armor Works ist auch unter der Bezeichnung Ballistic Advantage Armor Kit bekannt. Es umfasst eine Metallrahmenkonstruktion die auf, am Fahrzeug vorhandenen, Verschraubungen aufgesetzt wird. In die Fächer der Rahmen werden dann die ballistischen Schutzplatten einfach eingeschoben. Gefertigt werden die ballistischen Schutzplatten aus Schichten von verschiedenen Werkstoffen wie S-2 Fieberglas, Aramiden, Keramik und E-Fiberglas.

Klimaanlagen

Nach und nach wurden alle mit Zusatzpanzerungen versehenden HMMWVs auch mit Klimaanlagen ausgestattet. Seit März 2004 hat die Red Dot Corporation 10.000 Klimaanlagen für HMMWVs der US Army geliefert, die sich im Irak im Einsatz befinden. Weitere 5.500 Klimaanlagen wurden bereits von den US Streitkräften bestellt, um damit weitere HMMWVs und andere, mit Zusatzpanzerungen nachgerüstete, Fahrzeuge auszustatten. Dies wurde nötig, da in den nachträglich gepanzerten Fahrgastzellen keine Luftzirkulation mehr möglich ist. Bei Außentemperaturen im Irak im Sommer von über 45° Celsius heizen sich die Innenräume der Fahrzeuge schnell auf über 50° Celsius auf. Um die Arbeit für die Fahrzeugbesatzung erträglich zu machen, ist daher eine Klimaanlage unerlässlich. Die Klimaanlagen von Red Dot Corporation sind in der Lage, die Innentemperatur in der Fahrgastzelle um 20° Celsius zu senken.

HArD Kit von O'Gara-Hess&Eisenhardt

In addition to the ASK add-on armour packages with the same specifications were procured from civilian manufacturers. One of these was the HMMWV Armored Demountable Kit (HArD Kit) developed by O'Gara-Hess&Eisenhardt another one the Troop Carrier Kit made by Armor Works. The HArd Kit consists of several sub-components, thus making it possible to adjust the set to different types of vehicles by the user unit. The complete add-on armour kit for the four-door variant has a weight of 1,000 kilograms including the ballistic windscreen, armoured floor, door and rear panels as well as an optional armoured roof. On 14 December 2004 out of 13,082 un-armoured HMMWVs originally serving in Iraq 9,207 had received armour protection of level II and further 847 armour protection of level III. The Troop Carrier Kit of Armor Works is also known under the designation Ballistic Advantage Armor Kit. It includes a metal frame mounted on existing screw attachments of the vehicle. Then ballistic protection panels are simply pushed into the frames. The ballistic protection panels consist of different materials such as S-2 fibreglass, aramides, ceramics and E-fibreglass.

Air-conditioning unit

One after another, HMMWVs equipped with add-on armour sets received an air-conditioning unit as well. Since March 2004 the Red Dot Corporation has delivered 10,000 air-conditioning units for HMMWVs of the US Army operating in Iraq. Additionally 5,500 have been ordered by the US armed forces to equip more HMMWVs and other upgraded vehicles with fixed add-on armour systems. This proved to be necessary because upgraded vehicle-cabs do not have any natural air circulation anymore. Considering the environmental conditions in Iraq with temperatures of more than 45°C in Summer, the interior-temperature of vehicles rapidly raises to 50°C+. To reduce crew fatigue the installation of an air-conditioning unit was an urgent operational requirement. The air-conditioning unit manufactgured by the Red Dot Corporation is capable of lowering internal temperatures in crew cabs by up to 20°C.

Neben dem ASK in der zweitürigen Variante wurde dieser M1097A2 HMMWV mit dem von Armor Works produzierten Ballistic Advantage Kit, das von der US Army als Troop Carrier Kit bezeichnet wird, ausgestattet. Eine Montage des aus Schutzelementen für Ladefläche, Heckklappe und Seitenwänden bestehenden Satzes dauert ca. vier Stunden. Die Panzerung hat die Schutzklasse NIJ IIIA. Ähnliche Panzerungen zum Schutz auf der Ladefläche eines LKW befindlichen Personals liefert Armor Works auch für Fahrzeuge der FMTV Familie.

Additionally to the ASK of the two-door version this M1097A2 HMMWV is equipped with the ballistic Advantage Kit of Armor Works manufacture, designated as Troop Carrier Kit by the US Army. Fitting the protection elements of the set for the load area, rear gate and sides takes approximately four hours. Armour protection is of level NIJ IIIA. Armor Works delivers similar armour for the protection of personnel travelling on the back of trucks of the FMTV family.

Bei dem von O'Gara-Hess&Eisenhardt entwickelten HMMWV Armored Demountable Kit (HArD Kit) handelt es sich um eine Zusatzpanzerung, die an fast allen Versionen des M998, M998A1 und M 998A2 angebracht werden kann. Die Zusatzpanzerung ist sowohl für zweitürige wie auch für viertürige Varianten lieferbar. Der abgebildete M998A1 verfügt nur über die zusammen 520 kg schweren Rundumschutzelemente und den Unterbodenschutz, das angebotene gepanzerte Fahrzeugdach wurde nicht montiert. Gut sichtbar ist die von der Red Dot Corporation gefertigte Klimaanlage.

The HMMWV add-on-armour Armored Demountable Kit (HarD Kit) of O'Gara-Hess&Eisenhardt is compatible with nearly all versions of M998, M998A1 and M998A2 series. The add-on armour is available for both the two-door and four-door versions. The shown M998A1 is of the 520 kilogram-type with all-round protection elements and under-floor panels, while the optionally armoured roof is not fitted, here. Prominent is the air conditioning system manufactured by the Red Dot Corporation.

Hier wird gerade die gepanzerte Rückwand eines ASK in der zweitürigen Version in einem HMMWV eingebaut.
Here armoured seat backs of an ASK are being fitted into a two-door HMMWV.

Innenansicht einer Tür des ASK. Gut zu erkennen sind die Türscharniere und der Mechanismus zum Öffnen und Schließen des ballistischen Fensters.
Inside view of a door with ASK. Clearly visible are the locking mechanism and the mechanism to open and close the ballistic windows.

Dieser M998A1 der 4th Aviation Brigade der 1st Cavalry Division wurde mit dem Armor Survivability Kit in der viertürigen Version ausgerüstet. Gut zu erkennen sind die Windschutzscheibe aus ballistischem Glas, die gepanzerten Türen, die gepanzerten Seitenbleche und die Klimaanlage. Bei den waschbrettähnlichen Teilen auf der Motorhaube, vor dem Kühler und an der Fahrzeugseite hinten, handelt es sich um Teile eines Freund-Feind Erkennungssystems, das die US Streitkräfte 1996 in Bosnien erstmalig einsetzten.

This M998A1 of the 4th Aviation Brigade, 1st Cavalry Division has received the four-door version of the Armor Survivability Kit (ASK). Note the ballistic glass windshield, the armoured doors, the armoured side panels and the air conditioning system. The "wash-board" panels on the hood, in front of the radiator and on the sides of the vehicles are IFF (Identification Friend or Foe) panels, used by US forces in Bosnia in 1996 for the first time.

Beim M1114 Up-armored HMMWV handelt es sich um eine gepanzerte Version des bekannten Geländefahrzeuges. Der M1114 UAH basiert auf dem M1113 HMMWV Expanded Capacity Vehicle (ECV). Seine Panzerung wird von O'Gara-Hess&Eisenhardt gefertigt. Die Panzerung des 5.489 kg schweren Fahrzeuges schützt seine Besatzung vor dem Beschuss mit Infanteriewaffen bis zum Kaliber 7,62 mm, den Splittern von 155 mm Artilleriegranaten und der Wirkung von 5,5 kg Panzerminen. Das abgebildete Fahrzeug gehört zum 1st Battalion, 77th Armor Regiment und ist mit einem Gunner Protection Kit ausgestattet.

The M1114 is the armoured variant within the HMMWV family of trucks. The M1114 UAH (Up-Armored HMMWV) is based on the M1113 HMMWV Expanded Capability Vehicle (ECV). Armour is of O'Gara-Hess&Eisenhardt manufacture. The armour, weighing 5,489 kilograms, protects the crew against ball ammunition of 7.62mm calibre, shell splinters of 155mm artillery shells and the blast of 5.5 kilogram anti-tank mines. The shown vehicle belongs to the 1st Battalion, 77th Armor Regiment and is equipped with a Gunner Protection Kit.

Diese M1025 HMMWV Waffenträger befinden sich auf Patrouille in Bagdad. Die mit der viertürigen Version des ASK versehenen Fahrzeuge gehören zum 1st Battalion, 153rd Infantry Regiment der Arkansas Army National Guard. Das vordere Fahrzeug ist mit einem 12,7 mm M2HB Maschinengewehr bewaffnet.
These M1025 HMMWV weapons carrier vehicles are patrolling in Baghdad. The four-door ASK equipped vehicles belongs to the 1st Battalion, 153rd Infantry Regiment of the Arkansas Army National Guard. The first vehicle is armed with a .50 M2HB machine gun.

Heckansicht eines mit ASK ausgestatteten M1025 HMMWV Waffenträgers des 1st Battalion, 153rd Infantry Regiment der Arkansas ANG. Gut zu erkennen ist die Red Dot Klimaanlage, die in der Lage ist, die Innentemperatur in der Fahrgastzelle um 20° Celsius zu senken.
Rear view of an ASK equipped M1025 HMMWV weapons carrier vehicle of the 1st Battalion, 153rd Infantry Regiment of the Arkansas ANG. Note the Red Dot air conditioning system with the capability to lower temperatures within the vehicle's crew compartment by up to 20° Celsius.

Dieser M1114 Up-armored HMMWV gehört zu einer Patrouille des 2nd Battalion, 108th Infantry Regiment, New York ANG. Der M1114 UAH war ursprünglich als leichtes gepanzertes Fahrzeug für die Military Police der US Streitkräfte gedacht. Aufgrund einer fehlenden Alternative hat es sich zum leichten gepanzerten Patrouillenfahrzeug der US Truppen im Irak entwickelt.
This M1114 Up-armored HMMWV belongs to a patrol of the 2nd Battalion, 108th Infantry Regiment, New York ANG. Originally the M1114 UAH was intended as a light armoured vehicle for the Military Police of the US armed forces. Caused by the lack of alternatives the vehicle developed into the standard light-armoured patrol-vehicle of the US forces operating in Iraq.

Bagdad, Dezember 2004: Ein M1114 UAH des 2nd Battalion, 7th Cavalry Regiment im Sicherungseinsatz im Regierungsviertel der irakischen Hauptstadt. Der M1114 UAH wird durch einen 6,5 Liter Turbodieselmotor mit 190 PS angetrieben, der eine Höchstgeschwindigkeit von 125 km/h zulässt.
Baghdad, December 2004: A M1114 UAH of the 2nd Battalion, 7th Cavalry Regiment during security operations within the governmental perimeter of the Iraqi capital. The M1114 UAH is equipped with a 6.5-litre turbo-diesel engine developing 190hp permitting a maximum road speed of 125km/h.

Zum Schutz gegen Querschläger, die vom flachen Heck des M1114 UAH nach oben in Richtung des MG Schützen abgelenkt werden, hat die US Armee ballistische Schutzschilde eingeführt. Hier ist ein solches, im GI Sprachgebrauch als „Don't Shoot Me Panel" bezeichnetes Schutzschild auf einem M1114 UAH des 1st Battalion, 77th Armor Regiment zu sehen.
To protect against ricocheting projectiles coming in from the flat rear of the M1114 UAH into the direction of the machine gunner the US Army introduced armoured shields. Seen here is such an armoured shield, nicknamed by the GIs the "Don't Shoot Me Panel" mounted onto a M1114 UAH of the 1st Battalion, 77th Armor Regiment.

M1026A1 HMMWV Waffenträger mit Winde des D Troop, 9th Cavalry Regiment auf Patrouille in Bagdad im Dezember 2004. Das Fahrzeug verfügt über eine ASK Zusatzpanzerung in der viertürigen Ausführung und ist mit dem LRAS3 Aufklärungs- und Zielerkennungssystem ausgestattet. Gut sichtbar ist der gepanzerte Scheibenrahmen der aus ballistischem Glas bestehenden Windschutzscheibe des ASK.
M1026A1 HMMWV weapons carrier vehicle with winch of D Troop, 9th Cavalry Regiment on patrol in Baghdad in December 2004. The vehicle is fitted with ASK add-on armour of the four-door version and mounts the Long Range Advanced Scout Surveillance System (LRAS3). Note the armoured frame and the armoured glass of the windscreen as part of the ASK.

HMMWVs des 1st Battalion, 160th Infantry Regiment der California ANG. Beim ersten Fahrzeug handelt es sich um einen M1025 Waffenträger mit ASK, gefolgt von einem M1114 UAH. Beide Fahrzeuge sind mit dem Gunner Protection Kit ausgestattet. Interessant ist auch der Drahtschneider am M1025 Waffenträger.
HMMWV of the 1st Battalion, 160th Infantry Regiment of the Californian ANG. The first vehicle represents a M1025 weapons carrier fitted with ASK, followed by a M1114 UAH. Both vehicles are equipped with the Gunner Protection Kit. Of interest is the wire cutter of the M1025 weapons carrier.

Seit Anfang 2004 wurde die Zahl der im Irak eingesetzten M1114 Up-armored HMMWVs deutlich erhöht. Neben der Militärpolizei kommen M1114 UAHs auch bei Panzereinheiten, Infanterieverbänden und anderen Einheiten zum Einsatz, die Patrouillendienste leisten. Hier verlässt gerade eine Patrouille des 3rd BCT der 1st Cavalry Division die „Grüne Zone" in Bagdad.

Since early 2004 the number of M1114 Up-armored HMMWVs operating in Iraq has been increased considerably. Used by Military Police units as well as armour units, infantry formations and other units the M1114 UAH is employed for patrol duties. Here a patrol of the 3rd BCT of 1st Cavalry Division is leaving the "Green Zone" in Baghdad.

Detailansichten des Gunner Protection Kit. Gut zu erkennen ist, dass die seitlichen Panzerungselemente auf einen Rahmen auf Vierkantprofilen montiert sind, der seinerseits an der HMMWV Drehringlafette angebracht wird. Die Zusatzpanzerung schützt im Zusammenwirken mit der Dachluke des HMMWV den ansonsten sehr exponierten MG Schützen vor Splittern und Infanteriegeschossen.

Details of the Gunner Protection Kit. Clearly visible are the side armour-elements of the frame mounted on square profiles, fixed to the ring-mount of the machine gun of the HMMWV. Add-on armour and roof hatch give the usually very exposed gunner protection against splinters and ball ammunition.

Gunner Shield Kit und Gunner Protection Kit montiert auf M1114 UAH des 2nd Battalion, 5th Cavalry Regiment. Gut zu erkennen ist, dass die seitlichen Panzerungselemente des Gunner Protection Kit den Oberkörper des MG-Schützen schützen.

Gunner Shield Kit and Gunner Protection Kit fitted to a M1114 UAH of 2nd Battalion, 5th Cavalry Regiment. Note the side armour elements of the Gunner Protection Kit protecting the upper body of the machine gunner.

FMTV - Medium Tactical Vehicles

Die FMTV (Family Of Medium Tactical Vehicles) LKW Familie befindet sich seit 1996 im Zulauf bei den US Truppen. Wenn die Einführung der FMTV LKW Familie komplett ist, soll sie die umfangreichen Flotten von leichten und mittleren LKW der M35A2/A3, M54, M809 und M939 Serien bei der US Army ablösen. Derzeit verfügen die US Streitkräfte über 11.348 Fahrzeuge verschiedener Typen der FMTV A0 Serie und 10.826 Fahrzeuge verschiedener Typen der FMTV A1 Serie. Weitere Fahrzeuge der FMTV A1R Serie befinden sich im Zulauf. Nach Angaben des Pentagon befanden sich im Dezember 2004 3.598 Fahrzeuge der verschiedenen Serien der FMTV LKW Familie im Irak und Afghanistan im Einsatz. Von diesen verfügten 929 über eine Stufe III Zusatzpanzerung und 538 über eine Stufe I oder Stufe II Zusatzpanzerung. Bei den industriell hergestellten Zusatzpanzerungen handelt es sich zum einen um die von Stewart & Stevenson gefertigte gepanzerte Kabine Low Signature Armored Cab (LSAC), zum anderen um die von Radian, einer Tochtergesellschaft von Engineered Support Systems Incorporated (EASI), hergestellte Crew Protection Kit (CPK) Zusatzpanzerung.

Crew Protection Kit von EASI

Die auch als RACK bezeichnete CPK Zusatzpanzerung besteht aus verschiedenen Panzerungselementen, die einfach auf die vorhandene Karosserie des FMTV aufgeschraubt werden. Nach Einsatzende kann die Zusatzpanzerung wieder abgenommen werden, ohne Schäden am Fahrzeug zu hinterlassen. Die verschiedenen Segmente der Panzerung werden aus herkömmlichem Panzerstahl gefertigt, der dann auf einem Rahmen aus Aluminiumstreben montiert wird. Das CPK schützt die Besatzung im 360° Winkel vor der Wirkung von Infanteriemunition sowie der Splitterwirkung von Minen, IEDs, Handgranaten und RPGs. Neben dem Schutz für die Besatzung werden auch lebenswichtige Fahrzeugsysteme geschützt. Die Frontscheibe des CPK besteht aus 75 mm dickem, ballistischem Glas. Ebenfalls zum CPK gehört eine Drehringlafette mit Schutzschild, die über der Dachluke des FMTV montiert wird. Die Lafette kann mit verschiedenen Waffen wie dem 7,62 mm M240B Maschinengewehr oder der 40 mm Mk19 Mod.3 Granatmaschinenwaffe bestückt werden. In den mitgelieferten gepanzerten Türen befinden sich verschließbare Schießscharten. Die Schießscharten erlauben der Besatzung den Einsatz ihrer Handwaffen zur Verteidigung, ohne dazu die Sicherheit der gepanzerten Kabine verlassen zu müssen. Zusammen mit dem CPK werden die FMTVs mit einer Klimaanlage und vier zusätzlichen Lüftern ausgestattet. Dies wurde notwendig, da sich die Seitenscheiben, die ebenfalls gepanzert sind, nicht mehr zum Belüften der Fahrgastzelle öffnen lassen. Der Einbau des CPK samt Klimaanlage in einen FMTV dauert laut Aussagen aus der Truppe etwa 56 Arbeitsstunden. Die Entwicklung des CPK basiert auf einer Studie des Tank-automotive and Armaments Command aus der Zeit vor dem Irak-Krieg, die allerdings nicht über den Prototypstatus hinaus gelangt war. Im April 2003 erhielt Radian den Auftrag, die Studien zu überarbeiten, was zur Fertigstellung von zwei Prototypen im August 2003 führte. Basis für die Prototypen bildeten je ein M1090A1 5 Tonnen Muldenkipper und ein M1078A0 2,5-Tonner mit Pritsche. Nach Fertigstellung der Prototypen wurden erste Tests wie ein 500 Meilen umfassender Belastungstest durchgeführt. Der Bedarf an Zusatzpanzerungen für LKWs im Irak führte im Oktober 2003 zu einem Auftrag, in dem TACOM mehrere Prototypen für Truppenversuche bestellte. Nach intensiven Tests orderten die US Streitkräfte im März 2004 ein erstes Los von 272 CPKs. Bis Januar 2005 hatte die US Army in mehreren weiteren Verträgen insgesamt 1.857 CPKs im Wert von 104 Millionen US-Dollar bestellt, von denen die ersten 800 bereits ausgeliefert waren.

Low Signature Armored Cab von Stewart & Stevenson

The FMTV (Family of Medium Tactical Vehicles) is being delivered to the US armed forces since 1996. After completion of deliveries the FMTV will have replaced the vast fleets of light and medium tactical-truck of the US Army such as the M35A2/M35A3, M54, M809 and M939 series of trucks. Currently the US armed forces have 11,348 different types of trucks of the FMTV A0 series and 10,826 different types of trucks of the FMTV A1 series in service. Further vehicles of the FMTV A1R series are being delivered. According to data released by the Pentagon 3,598 trucks of different FMTV series of vehicles were in service in Iraq and Afghanistan in December 2004. 929 of these vehicles have been equipped with level III armour, while 538 received level I or level II add-on armour packages. The industrially made add-on-armour packages are manufactured by Stewart & Stevenson and consist of an armoured cab, called the Low Signature Armored Cab (LSAC), and the Crew Protection Kit (CPK) add-on armour manufactured by Radian, a subsidiary company of Engineered Support System Incorporated (EASI).

Crew Protection Kit by EASI

Also designated RACK, the CPK add-on armour package consists of different armour elements simply screwed onto the existing chassis of FMTV trucks. After the end of deployment the armour may be removed without damaging the vehicle. Different segments of the armour are manufactured from rolled homogenous armour mounted onto a frame of aluminium struts. The CPK gives all-round protection for the crew against ball ammunition as well as splinters of mines, of IEDs, hand grenades and RPGs. Aside from the protection of the crew essential systems of the vehicle are protected as well. The windscreen of the CPK consists of 75 millimetres of ballistic glass. Also belonging to the CPK is a ring mount with protective shield mounted near the roof hatch of the FMTV's cab. The mount can receive different types of weapons such as the 7.62mm M240B machine gun or the 40mm Mk19 Mod.3 automatic grenade launcher. Incorporated into the delivered side doors are firing ports, which can be closed. The firing ports enable the crew to operate their personal weapons in self-defence without any need to leave the protection of the armoured cab. Along with the CPK trucks of the FMTV family are equipped with an air-conditioning system and four additional fans. This measure became necessary as the new armoured side-windows cannot be opened anymore to improve the circulation of air within the cab. According to information received from the troops equipping a single FMTV-type truck with CPK and air-conditioning system takes approximately 56 man-hours. Development of the CPK can be traced back to a study of the Tank-automotive and Armament Command (TACOM) conducted before the war in Iraq but not having been developed beyond prototype stage. In April 2003 Radian received a contract to rework the studies resulting in the manufacture of two prototypes in August 2003. The prototypes were based on a M1090A1 5-ton dump truck and a M1078A0 2 1/2-ton standard truck. After construction of the prototypes troop trials followed including a 500 mile endurance-driving test. Operational requirements for add-on armour for trucks serving in Iraq prompted TACOM to order several prototypes for troop trials. After an intense period of trials the US armed forces ordered a first batch of 272 CPKs in March 2004. By January 2005 the US Army had signed several further contracts, amounting to a total of 104 million US$ and comprising of further 1,857 CPKs, of which the first 800 have meanwhile been delivered.

Low Signature Armored Cab of Stewart & Stevenson design

On 27 December 2004 the US Army ordered further 545 Low Signature Armored Cabs (LSAC), worth 33.7 million US$, for its fleet of FMTV trucks made by Stewart & Stevenson Tactical Vehicle Systems

Am 27. Dezember 2004 bestellte die US Army zum Preis von 33.7 Millionen US-Dollar weitere 545 Low Signature Armored Cabs (LSAC) für ihre FMTV Flotte bei Stewart & Stevenson Tactical Vehicle Systems LP. Mit zwei weiteren in 2004 getätigten Bestellungen über 385 (24. November) und 813 (16. Dezember) Stück erhalten die US Streitkräfte somit bis August 2005 1.743 LSACs im Gesamtwert von 155 Millionen US-Dollar. Bei der, von Stewart & Stevenson entwickelten und gefertigten, Low Signature Armored Cab handelt es sich um ein gepanzertes Führerhaus, das gegen das ungepanzerte Serienführerhaus der Fahrzeuge der FMTV LKW Familie ausgetauscht wird. Derzeit werden Neufahrzeuge der FMTV Familie von Stewart & Stevenson direkt mit der LSAC Kabine an die US Army ausgeliefert. Ein Teil der nachbestellten LSAC Kabinen wird direkt ins Einsatzland geliefert, wo sie von der Truppe gegen die ungepanzerten Führerhäuser bereits im Einsatz befindlicher Fahrzeuge ausgetauscht werden. Laut Stewart & Stevenson dauert ein solcher Austausch acht Stunden. Gefertigt werden die LSAC Führerhäuser in Sealy, Texas. Wesentliche Teile der Panzerung werden von Armor Holdings Incorporated für Stewart & Stevenson gefertigt. Das LSAC Führerhaus schützt die FMTV LKW Besatzung vor dem Direktbeschuss mit leichten Infanteriewaffen (bis Kaliber 7,62 mm AP nach NATO STANAG 4569 Level 2), der Splitterwirkung von Artillerie- und Mörsermunition mit Annäherungszündern, Minen (6-8 kg NATO STANAG 4569 Level 2a bis 3a) und IEDs. Gefertigt wird das 1.500 kg wiegende LSAC Führerhaus aus Panzerstahlelementen und Kevlarteilen. Da es sich beim LSAC um eine gepanzerte Kabine handelt und nicht wie beim CPK um eine Standardkabine, an der eine Zusatzpanzerung angebracht wird, verfügt ein mit dem LSAC ausgestattetes Fahrzeug über ein deutlich geringeres Gewicht und kleinere Abmessungen als ein FMTV mit CPK. Mit LSACs ausgestattet FMTV LKW behalten aufgrund dieser Fakten ihre Lufttransportfähigkeit in Transportflugzeugen vom Typ C-130 Hercules. Das LSAC Führerhaus ist mit einer Heizung und Klimaanlage HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning) der Red Dot Corporation ausgestattet.

LP. With two additional contracts covering 385 (24 November 2004) and 813 (16 December 2004) the US armed forces received 1,743 LSACs, of an aggregate value of 155 million US$ by August 2005. The Low Signature Armored Cab of Steward & Stevenson design represents an armoured cab replacing the un-armoured standard cab of the FMTV series of trucks. Currently new vehicles of the FMTV series of trucks made by Stewart & Stevenson are directly fitted with LSAC before delivery to the US Army. Some of the additionally ordered LSACs are directly delivered to the Iraqi theatre of operations, where the troops exchange the un-armoured standard cabs of serving vehicles for the armoured variants in the field. According Stewart & Stevenson the exchange procedure takes eight hours. LSACs are manufactured in Sealy, Texas. Main components of the LSACs are made for Steward & Stevenson by Armor Holdings Incorporated. The LSAC cab protects the crew against frontal attack with ball ammunition (up to 7.62mm AP rounds according NATO STANAG 4569 Level 2), splinters of artillery shells and mortar bombs with proximity fuzes, mines (6-8kg NATO STANAG 4569 Level 2a to 3a) and IEDs. Weighing 1,500 kilograms the LSAC cab consists of rolled homogenous-armour elements and Kevlar components. FMTV vehicles equipped with a LSAC cabs are lighter and smaller than vehicles equipped with standard cabs and CPKs, as the LSAC represents a fully developed cab with integrated protection, while the CPK-equipped cab receives its protection by adding armour elements. Thus FMTV trucks with LSAC keep their air transportability with a C-130 Hercules transport aircraft. The LSAC cab is equipped with the Heating, Ventilation and Air Conditioning (HVAC) system made by the Red Dot Corporation.

Dieser M1078A1 FMTV (4x4) 2,5-Tonner einer Einheit der Louisiana ANG verfügt über eine Zusatzpanzerung aus Riffelblech. Über ihre Effektivität kann nur spekuliert werden. An dieser Zusatzpanzerung lassen sich einige der typischen negativen Eigenschaften feldmäßig gefertigter Zusatzpanzerungen auf die Einsatzfähigkeit des Fahrzeuges erkennen. So schränkt die Zusatzpanzerung stark das Sichtfeld des Fahrers ein und verringert die Luftzirkulation im Bereich des Kühlers.
This 2 ½-ton truck (4x4) FMTV M1078A1 belonging to a unit of the Lousiana ANG is equipped with add-on armour consisting of corrugated metal sheets. Efficiency is purely speculative. This example shows some of the most typical disadvantages of field modifications reducing the operational characteristics of the vehicle. The add-on armour restricts the field-of-vision of the driver and reduces circulation of cooling air around the radiator.

Bagdad, Dezember 2004, M1088A1 FMTV (6x6) Sattelzugmaschinen auf den Weg zu einem Konvoisammelpunkt. Die Fahrzeuge gehören zum 515th Corps Support Battalion und wurden mit einer Zusatzpanzerung der Stufe III versehen.
Baghdad, December 2004, several M1088A1 FMTV (6x6) tractor trucks moving to the convoy assembly area. The vehicles belong to the 515th Corps Support Battalion and are fitted with add-on armour of level III.

Bei diesem mit einem Tankaufsatz bestückten M1083A1 FMTV (6x6) 5-Tonner wurden nur die Kabinenseiten mit Stahlplatten gepanzert. Das Fahrzeug gehört zu einer Transporteinheit der Illinois ANG.
This 5-ton truck (6x6) FMTV M1083A1 with tanker set has been armoured with steel plates on the cab sides only. The vehicle belongs to a transport unit of the Illinois ANG.

An vielen M1083A1 FMTV (6x6) 5-Tonnern wurde der Schutz der Besatzung nur minimal durch die Anbringung von Blechen an den Türen erhöht. Im Gegensatz dazu weist dieser M1083A1 FMTV 6x6 5-Tonner umfangreiche Schutzmaßnahmen auf. Entlang der Ladefläche wurden Stahlbleche zum Schutz von Personen auf der Ladefläche angebracht. Das Führerhaus wurde mit Stahlplatten aus HARDOX 400 an den Seiten verstärkt.
Many 5-ton trucks (6x6) FMTV M1083A1 have received only minor modifications by adding some metal sheets to the doors for the protection of the crew. In comparison this 5-ton truck (6x6) FMTV M1083A1 shows a considerable array of protective measures. The load area has been protected by steel side-panels to protect personnel. The cab has been reinforced by HARDOX 400 steel plates on the sides.

In der "Grünen Zone", dem Regierungszentrum von Bagdad, bereiten Soldaten des 215th Forward Support Battalion ihre M1083A1 FMTV (6x6) 5-Tonnen LKW für einen Einsatz vor. Neben dem Crew Protection Kit wurden die Fahrzeuge mit Stahlplatten entlang der Seiten der Ladefläche versehen. Diese dienen dem Schutz von Personal auf der Ladefläche. Bei den meisten FMTV LKW wurden die früher entlang der Seitenwände verlaufenden Sitzbänke in die Mitte der Ladefläche verlegt. Die Blickrichtung der Soldaten richtet sich nun nach außen und nicht wie früher zur Mitte der Ladefläche.
Within the "Green Zone" of the governmental area of Baghdad soldiers of the 215th Forward Support Battalion are preparing their 5-ton (6x6) trucks FMTV M1083A1 for a coming operation. The vehicles have been equipped with the Crew Protection Kit as well as steel plates fixed to the sides of the load area. The latter are used to protect personnel carried on the load area. Most of the FMTV trucks equipped with troop benches along the sides of the load area have exchanged these for benches mounted in the center. All soldiers formerly facing are looking outward now.

Dieser M1078A1 FMTV (4x4) 2,5-Tonnen LKW gehört zum 1st Battalion, 9th Cavalry Regiment. Auf seinem Führerhaus wurde das Crew Protection Kit von EASI montiert. Das CPK umfasst Panzerungselemente aus herkömmlichem Panzerstahl sowie eine 75 mm dicke Windschutzscheibe aus ballistischem Glas.
This 2 ½-ton truck (4x4) FMTV M1078A1 belongs to the 1st Battalion, 9th Cavalry Regiment. The cab has been equipped with the Crew Protection Kit by EASI. The CPK includes armour elements of rolled homogenous-armour as well as an armoured windscreen with ballistic glass of 75mm strength.

Das Crew Protection Kit von EASI schützt die FMTV Besatzungen vor der Wirkung von Infanteriemunition bis zum Kaliber 7,62 mm AP sowie der Splitterwirkung von Minen, IEDs, Handgranaten und RPGs. Gut zu erkennen ist die geöffnete Schießscharte in der Beifahrertür.
The Crew Protection Kit of EASI manufacture protects the crews of FMTV trucks against armour-piercing ball ammunition of caliber 7.62mm as well as against splinters of mines, IEDs, hand grenades and RPGs. Note the firing port in the co-driver's door.

Dieser M1078A1 FMTV (4x4) 2,5-Tonnen LKW, von vorne und hinten dargestellt, wurde neben dem Crew Protection Kit, einer Panzerung der Stufe II, auf der Ladefläche noch mit einer Zusatzpanzerung der Stufe III aus Stahlblech versehen. Zum Schutz des MG Schützen wurde an der Drehringlafette auf dem Führerhaus noch ein Gunner Shield Kit von O'Gara-Hess&Eisenhardt angebracht. Das Fahrzeug gehört zum 215th Forward Support Battalion.

This 2 ½-ton truck (4x4) FMTV M1078A1, shown from the front and rear, has received the Crew Protection Kit of armour level II as well as add-on armour of level III using steel metal-sheets for the cargo bed. To enhance protection for the machine gunner the ring mount has been fitted with the Gunner Shield Kit made by O'Gara-Hess&Eisenhardt. The vehicle belongs to the 215th Forward Support Battalion.

Das 27th Main Support Battalion der 1st Cavalry Division verfügt über einige M1084A1 FMTV (6x6) LKW mit Bordkran. Das Führerhaus dieses Fahrzeuges wurde mit dem Crew Protection Kit von EASI ausgestattet.
The 27th Main Support Battalion of the 1st Cavalry Division has some FMTV trucks (6x6) M1084A1 equipped with an auxiliary crane. The cab of this vehicle has been fitted with the Crew Protection Kit by EASI.

Neben anderen FMTV Varianten verfügt das 27th Main Support Battalion der 1st Cavalry Division auch über eine größere Anzahl von M1088A1 (6x6) Sattelzugmaschinen. Das abgebildete Fahrzeug wurde mit dem Crew Protection Kit ausgestattet und dient als Zugfahrzeug für einen 5.000 Gallonen Tankauflieger.
The 27th Main Support Battalion of the 1st Cavalry Division is not only equipped with various versions of FMTV trucks, but also with a larger number of M1088A1 (6x6) tractor trucks. The shown vehicle is equipped with a Crew Protection Kit and serves as tractor vehicle for a 5,000 gallon tanker semi-trailer.

Diese zwei M1088A1 (6x6) Sattelzugmaschinen der FMTV Familie mit ihren 5.000 Gallonen Tankauflieger gehören zu einer mobilen Tankstelle des 27th Main Support Battalion der 1st Cavalry Division. Beide Fahrzeuge verfügen über eine Zusatzpanzerung der Stufe II in Form des Crew Protection Kit von EASI.
These two M1088A1 (6x6) tractor trucks of the FMTV family of vehicles with 5.000 gallon tanker semi-trailers belong to a field fuel station of the 27th Main Support Battalion of the 1st Cavalry Division. Both vehicles are equipped with add-on armour of level II in form of the Crew Protection Kit by EASI.

M939 Truck Family

Obwohl die Ablösung der M939 LKW Familie durch die FMTVs bei der US Army bereits begonnen hat, befanden sich im Dezember 2004 noch Tausende M939A0/A1/A2 LKW im Irak im Einsatz. Diese Fahrzeuge der M939 LKW Familie verteilen sich auf neun Versionen mit 27 Untervarianten. Entwickelt und produziert wurde die M939 LKW Serie von AM General Corporation und BMY-Wheeled Vehicles Division zwischen 1982 und 1992. Von 6.874 im Irak im Einsatz befindlichen M939A0/A1/A2 Varianten verfügten im Dezember 2004 507 über eine Zusatzpanzerung der Stufe III. Obwohl sich auch für diese LKW eine Stufe II Zusatzpanzerung im Zulauf befindet, war zu diesem Zeitpunkt noch kein im Einsatz befindliches Fahrzeug damit ausgestattet. Momentan planen die US Streitkräfte, 3.073 M939A0/A1/A2 LKW mit der als Armor Protection Kit (APK) bezeichneten Zusatzpanzerung auszustatten. Das APK wurde von TARDEC auf Basis einer für den Einsatz in Bosnien gefertigten Zusatzpanzerung für den M939A0/A1/A2 entwickelt. Anfang der 1990er Jahre waren 165 Sätze dieser Panzerung gefertigt worden, die noch in US Depots lagerten. Die Entwicklung des APK begann im März 2004. Ende Mai befanden sich zwei der vorhandenen Panzerungen auf dem Weg zum Aberdeen Test Center (ATC). Allerdings erwiesen sich diese für den Einsatz im Irak als nicht geeignet. In den folgenden Wochen modifizierte TARDEC die vorhandene Kabine. Folgende Modifikationen wurden aufgrund der Anforderungen bei Operation Iraqi Freedom an den ursprünglichen Zusatzpanzerungen vorgenommen: Seitenfenster zum Öffnen, Anbau einer Drehringlafette für Maschinengewehre und Granatmaschinenwaffe auf dem Führerhausdach, Klimaanlage, durch Hydraulikzylinder unterstützte Türöffner und Fensterheber, Einbau von Panzerungselementen unter der Motorhaube, im Bereich des Armaturenbrettes, im Kabinenboden und im Bereich der Radläufe. Außerdem wurde der Innenraum der M939 Kabine komplett umgestaltet. Die Sitzbank wurde gegen zwei gefederte Schalensitze ausgetauscht, der Batteriekasten verlegt, eine Konsole mit Luftdüsen für die Klimaanlage eingebaut und eine erhöhte Plattform für den Maschinengewehrschützen integriert. Ende Juni 2004 begannen im ATC erfolgreiche Tests an den Prototypen, die zeigten, dass es sich beim APK um die bestgeschützte bis dahin getestete Zusatzpanzerung für taktische Fahrzeuge handelte. Als Folge der erfolgreichen Tests erhielt Ground Systems Industrial Enterprises (GSIE), die Dachorganisation der regierungseigenen Rüstungsproduktionsanlagen, nun den Auftrag mit der Fertigung des APK zu beginnen. Das APK besteht aus über 260 Einzelteilen und belastet die Fahrzeuge der M939 LKW Familie mit zusätzlichen 700 kg. Im Zuge der Ausstattung mit dem APK werden aus Gewichtsgründen bei Fahrzeugen der M939A0 Serie die Frontseilwinden demontiert.

Though the replacement of the US Army's M939 family of medium tactical trucks by FMTV trucks had started already, thousands of M939A0/A1/A2 trucks were still serving in Iraq in December 2004. These vehicles of the M939 truck family are of nine different versions and 27 sub-variants. The M939 family of trucks was developed and manufactured by the AM General Corporation and BMY – Wheeled Vehicles Division from 1982 to 1992. In December 2004 out of 6,874 trucks of M939A0/A1/A2 type serving in Iraq, 507 were equipped with add-on armour of level III. However, while add-on armour systems of level II were also delivered for these vehicles, none were equipped with it in December 2004. At the moment the US armed forces plan to equip 3,073 M939A0/A1/A2 trucks with an add-on armour system of type Armor Protection Kit (APK). The APK has been developed by TARDEC based on an add-on armour system originally designed for the M939A0/A1/A2 operating in Bosnia. In the early 1990s 165 sets of this add-on armour system have been manufactured and stored in US depots. Development of the APK has begun in March 2004. At the end of May two of the stored add-on-armour sets were en route to the Aberdeen Test Center (ATC). However, the sets were not suitable for operations in Iraq. In the following weeks TARDEC modified an available armoured cab. The following modifications were incorporated into the existing design considering the special requirements of Operation "Iraqi Freedom": side windows to be opened, adding a ring-mount for machine-guns and automatic grenade-launchers to the roof of the cab, air-conditioning system, hydraulically-operated support-mechanisms for operating the doors and side windows, integration of armour elements under the bonnet, in the area of the control panel, on the cabin floor and in the area of the wheel casings. Additionally the interior of the cabin of the M939 truck was altered completely. The bench was exchanged for two suspended bucket-type seats, battery casings removed, a socket for air fans of the air-conditioning system installed and a raised platform for the machine gunner added. At the end of June 2004 successful tests of prototypes at the ATC showed, that the APK gave the best protection of all add-on armour systems for tactical vehicles tested so far. The successful tests resulted in an order to Ground Systems Industrial Enterprises (GSIE), the head organisation of government-owned defence industrial manufacturing plants, to start production of the APK. An APK consists of 260 parts and adds 700 kilograms to the basic weight of a M939 truck. Thus, to save weight the concerning trucks of the M939A0 series of vehicles loose their front winch while receiving the APK.

Bei den Quartermaster-Kompanien kommt der M923 LKW mit Tankaufsatz zum Einsatz. Dieses Fahrzeug der 308th Quartermaster Company wurde an der Führerhaustür mit einer Zusatzpanzerung aus 8 mm starkem HARDOX 400 Stahlblech versehen.

Quartermaster companies employ the M923 truck as fuel carrier. This vehicle of the 308th Quartermaster Company has been equipped with 8mm thick HARDOX 400 add-on-armour fitted to the side-door of the cab.

Diese M931A2 Sattelzugmaschine des 515th Corps Support Battalion verfügt über eine Zusatzpanzerung der Stufe III. Allerdings handelt es sich dabei lediglich um aus HARDOX 400 gefertigte und auf die Türen der Fahrerkabine aufgebrachte Bleche.
This M931A2 tractor truck of the 515th Corps Support Battalion is equipped with an add-on armour set of level III. It consists only of HARDOX 400 armour sheets fitted to the doors of the cab.

Dieser M936 Kranwagen gehört zur B Company, 134th Signal Battalion der Minnesota ANG. Das Fahrzeug verfügt über eine Zusatzpanzerung der Stufe III im Bereich des Führerhauses. Es wurden der untere Bereich der Windschutzscheibe, die M66 Drehringlafette und die Kabinenrückwand durch HARDOX 400 Stahlplatten verstärkt. Kurioserweise wurden keine zusätzlichen Bleche auf die Fahrer- und Beifahrertür aufgebracht.
This M936 crane vehicle belongs to B Company, 134th Signal Battalion of the Minnesota ANG. The vehicle is equipped with ad-on armour of level III around the cab. The lower part of the windscreen, the M66 ring mount and the rear of the cab are reinforced by HARDOX 400 steel plates. A curiosity is the absence of armour panels on both doors for driver and co-driver.

Auch diese M931 Sattelzugmaschine wurde an den Führerhaustüren notdürftig mit einer Zusatzpanzerung aus Stahlblech versehen.
This M931 tractor truck also shows makeshift add-on-armour on the side doors consisting of steel metal-sheets.

Aus Riffelblech besteht die Zusatzpanzerung des Führerhauses dieses M923 LKW. Das Fahrzeug gehört zur Stabs- und Versorgungskompanie des 3rd Battalion, 156th Infantry Regiment der Louisiana ANG. Die Zusatzpanzerung beschränkt wesentlich die Sicht von Fahrer und Beifahrer, die Schutzwirkung des dünnen Riffelblechs ist fraglich. Grund für Panzerungen dieser Art ist der Mangel an Stufe II und I Panzerungen, die der Truppe den nötigen Schutz vor Angriffen bei Einsätzen bieten würden.
The add-on armour of the cab of this M923 truck consists of corrugated sheet-metal. The vehicle belongs to the Staff and Support Company of the 3rd Battalion, 156th Infantry Regiment of the Lousiana ANG. The add-on armour reduces the field-of-vision of driver and co-driver considerably, while the efficiency of the thin metal-sheets is questionably. The reason for such armour solutions is the lack of level II and I add-on armour elements, which would give the troops sufficient protection against attacks during operations.

Bei dem Fahrzeug der M939 Familie auf dieser Seite handelt es sich um eine M932 Sattelzugmaschine mit Winde. Über dem Führerhaus wurde eine M66 Drehringlafette montiert, auf der sich ein 12,7 mm M2 HB Maschinengewehr befindet. Zum Schutz des MG Schützen wurde eine Zusatzpanzerung über der Windschutzscheibe und hinter dem Führerhaus montiert. Auch die Türen wurden mit Blechen verstärkt. Es ist deutlich zu erkennen, von was für einem LKW die Besatzung träumt!
This vehicle of the M939 family of vehicles, shown on this page, is a M932 tractor truck with winch. On top of the cab a M66 ring mount has been installed showing a mounted heavy .50 calibre M2HB machine gun. To protect the machine gunner add-on armour elements above the windshield and at the rear of the cab were fitted. The doors received metal sheets, too. It is obvious what sort of vehicle the crew is dreaming about!

HEMTT & PLS

Beim Heavy Expanded Mobility Tactical Truck handelt es sich um den Standard 10-to LKW der US Streitkräfte. HEMTTs befinden sich seit 1982 im Einsatz bei der Truppe. Neben der Munitionstransporter-Version mit Ladekran M977 kommen HEMTT Varianten unter anderem auch als Tankwagen M978, als Zugmaschine für das Patriot Flugabwehrraketensystem M983, als Berge- und Instandsetzungsfahrzeug M984, als Pionierbrückentransporter M1977 und Hakenabrollkipper M1120 zum Einsatz. Gefertigt wird die M977 HEMTT Fahrzeugfamilie von der Oshkosh Truck Corporation. Basierend auf dem HEMTT führte die US Armee seit 1992 das M1074 Palletized Load System ein. Das M1074 PLS Hakenabroll-Kippersystem verwendet ein um eine Achse verlängertes HEMTT Fahrgestell. Neben Wechselpaletten zum Materialtransport kommt der M1074 PLS mit Modulen wie einem Feldbetankungspunkt, Betonmischer oder Muldenkipper zum Einsatz. Mitte Dezember 2004 befanden sich 1.611 Fahrzeuge der HEMTT Fahrzeugfamilie sowie 1.275 PLS im Irak und Afghanistan im Einsatz. Von diesen verfügten 518 HEMTT und 206 PLS über eine Zusatzpanzerung der Stufe II. Weitere 412 HEMTT und 193 PLS waren durch ihre Nutzereinheiten mit einer Stufe III Zusatzpanzerung versehen worden. Bereits während des IFOR und SFOR Einsatzes von US Truppen in Bosnien, der 1996 begann, entwickelten die US Streitkräfte Zusatzpanzerungen für die schweren LKW der M977 HEMTT und M1074 PLS Familie. Nach ihrem Einsatz im ehemaligen Jugoslawien wurden die Zusatzpanzerungen in Depots der US Streitkräfte eingelagert. Ende 2003 unterzog man im Aberdeen Test Center die vorhandenen Panzerungen einer Testreihe. Hierbei wurden HEMTT LKW mit Panzerungen ausgestattet und den im Irak durch die Widerstandskämpfer verwendeten Waffen und deren Wirkung ausgesetzt. In der Folge der Tests wurden die vorhandenen HEMTT und PLS Zusatzpanzerungen leicht modifiziert und durch eine Klimaanlage ergänzt. Im Anschluss liefen sie dann der Truppe im Irak als Übergangslösung zu. Im März 2004 beauftragte TACOM die Armor Holdings Incorporated mit einem Multimillionen-Dollar Auftrag zur Serienfertigung neuer Zusatzpanzerungen. Hergestellt werden die neuen HEMTT und PLS Crew Protection Kits der Stufe II von SIMULA, einer Tochterfirma von Armor Holdings Incorporated. Die HEMTT und PLS Crew Protection Kits schützen die Fahrzeugbesatzung vor der Wirkung von Minen, IEDs, Splittern von Artilleriegeschossen und dem Direktbeschuss mit leichten Infanteriewaffen bis zum Kaliber 7,62 mm mit M80 Projektilen. Die HEMTT und PLS Zusatzpanzerung setzen sich aus dem rechten, mittleren und linken Explosionsdruckreflektor, den Panzerrungssegmenten für Kabinenvorderseite, Dach und Kabinenrückwand, den rechten und linken Seitensegmenten mit den Kabinentüren, Seitenscheiben und Windschutzscheiben aus ballistischem Glas und dem Vierpunkt-Befestigungssystem zusammen. Die Ausrüstung eines HEMTT mit dem CPK dauert, offiziellen Arbeitsaufträgen zufolge, 60 Arbeitsstunden. Weitere 25 Stunden werden für den Einbau der zum CPK gehörenden Klimaanlage gebraucht.

The Heavy Expanded Mobility Tactical Truck (HEMTT) represents the standard 10-ton truck of the US armed forces, today. HEMMT trucks are in operational service since 1982. Aside from the M977 ammunition carrier vehicle with auxiliary crane HEMTT variants in service are the M978 tanker, M983 tractor truck for the Patriot air-defence system, the M984 recovery vehicle, M1977 Ribbon-bridge transporter and M1120 with Palletized Load-handling System (PLS). The M977 HEMTT family of trucks is manufactured by the Oshkosh Truck Corporation. Based on the HEMTT the US Army introduced the M1074 Palletized Load System (PLS) in 1992. The M1074 PLS logistic support-system employs a HEMTT chassis elongated by one axle. Aside from the use of the PLS for material transport in form of logistic pallets PLS is also in service carrying modules for a field fuel station, concrete-mixing plant, or with dump-truck body. In the mid of December 2004 1,611 vehicles of the HEMTT family as well as 1,275 PLS vehicles were in service in Iraq and Afghanistan. Out of these 518 HEMTT and 206 PLS vehicles were equipped with add-on armour systems of level II. A further 412 HEMTT and 193 PLS vehicles have received add-on-armour systems of level III added by units in the field. As early as 1996, while US units began serving in Bosnia as part of IFOR and later SFOR contingents, the US armed forces had developed add-on armour systems for heavy trucks of the M977 family of vehicles and M1074 PLS vehicles. After finalising operations in Former Yugoslavia the add-on armour systems were stored in depots of the US Army. At the end of 2003 available armour sets were tested at the Aberdeen Test Center (ATC) during a series of trials. Here HEMTT trucks were fitted with add-on-armour systems and exposed to the effects of weapons employed by resistance fighters and terrorists in Iraq. As a result of the tests the existing HEMTT and PLS add-on-armour systems were modified accordingly and additionally received an air-conditioning system. Immediately after the modified vehicles were send to Iraq as a stop-gap measure. In March 2004 TACOM granted a multi-million Dollar order to Armor Holdings Incorporated for series-manufacture of new add-on armour systems. The new HEMTT and PLS Crew Protection Kits of protection level II are produced by SIMULA, a subsidiary of Armour Holdings Incorporated. The HEMTT and PLS Crew Protection Kits provide the crews with protection against the effects of mines, IEDs, splinters of artillery shells and direct attacks with ball ammunition of light infantry weapons of up to 7.62 mm calibre with M80 projectiles. HEMTT and PLS add-on armour systems consist of right, left and center blast reflectors, armour elements for the cabin front, roof and rear, right and left side elements with side doors, side windows and windscreens of ballistic glass as well as a four-point fixing system. According to official papers for ordering the kits, installation of a CPK add-on armour system to a HEMTT vehicle takes 60 man-hours. Further 25 hours are used for the installation of the concerning environmental control system.

Auch im Dezember 2004 verfügten viele US LKW im Irak noch nicht über einen der Bedrohungslage angemessenen Panzerschutz. Von diesen beiden M977 HEMTT ist nur der erste von der betreibenden Einheit notdürftig mit Stahlblechen gepanzert worden, der zweite verfügt über keinerlei Panzerung. Beide Fahrzeuge wurden aber mit einer Drehringlafette ausgestattet und sind mit 12,7 mm M2 HB Maschinengewehren bewaffnet.
In December 2004 many US trucks operating in Iraq still did not have any armour protection reflecting the level of threat. Of these two M977 HEMTT only the first one has been equipped with makeshift sheet-metal panels by the unit in a provisional manner, while the second one lacks all armour. Both vehicles are equipped with a ring mount and heavy .50 calibre M2HB machine gun.

Auch dieses M984A1 Berge- und Abschleppfahrzeug der HEMTT Familie wurde mit einer Zusatzpanzerung der Stufe III aus HARDOX 400 Stahl versehen. Die HARDOX Stahlplatten wurden an den Türen und der Bugschräge des Führerhauses befestigt. Beachtenswert ist die über dem Führerhaus montierte Drehringlafette.
This M984A1 recovery vehicle of the HEMTT family of vehicles has been equipped with the HARDOX 400 steel add-on armour of level III. HARDOX 400 steel plates were fixed to the doors and the inclined section of the front of the cab. Noteworthy is the ring mount added on top of the cab.

Detailfoto eines M977 HEMTT Führerhauses. Stahlbleche wurden im Bereich der Seitenfenster der Fahrertür, an der Drehringlafette und der Bugschräge angebracht. Auf der Fahrertür befindet sich ein Freund/Feind Erkennungssystem.
Detail of a M977 HEMTT cab. Steel metal-sheets were added in the areas of the side windows of the driver's door, ring mount and the inclined section at the front of the vehicle. The driver's side is fitted with a IFF (Identification Friend or Foe) system.

Beim M983 handelt es sich um die Sattelzugmaschine der HEMTT Familie. An der Tür des M983 befindet sich ein ballistisches Schutzpaket Vehicle Door Armor Panel, LAST Armor, der Firma Foster Miller Incorporation. Das Schutzpaket wird mittels Riemen mit Klettverschlüssen an der Tür befestigt.
The M983 is the tractor-truck variant of the HEMTT family of vehicles. The side door of the M983 shows the LAST Armor, a ballistic protection kit Vehicle Door Armor Panel, made by Foster Miller Incorporation. The vehicle protection kit is fixed to the door by belts and fasteners.

An diesem M1075 PLS wurden von der Besatzung Stahlbleche an den Führerhaustüren und an der MG Lafette angebracht.
Here the crew of a M1075 PLS added metal-sheets to the doors of the cab and on the machine-gun mount.

Diese beiden Bilder zeigen M1074 PLS mit 1.134 kg Ladekran. Beide Fahrzeuge wurden im Bereich des Führerhauses mit Stahlblechen versehen, um einen besseren Schutz der Besatzungen vor IEDs zu gewährleisten. Außerdem wurden die Fahrzeuge zur Selbstverteidigung mit Drehringlafetten und schweren Maschinengewehren ausgestattet. Ein Fahrzeug wurde von seiner Besatzung für Bergeeinsätze vorbereitet, allerdings eignet sich die Abschleppschere im Ernstfall auch als Rammschutz.
These two photographs show the M1074PLS with its 1,134kg auxiliary crane. Both vehicles are equipped with steel metal-sheets on the cab to give the crew an increased protection against IEDs. For self defence the vehicles were additionally equipped with a ring mount and heavy machine-guns. One vehicle has been prepared by the crew for recovery operations, though the recovery fork could be used as a protection against ramming in an emergency.

Bei diesem M978 HEMTT Tankwagen wurden zum Schutz des MG Schützen in der Drehringlafette einige Stahlplatten an der Lafettenhalterung angebracht. Außerdem wurden innen an den Türen des Führerhauses Stahlplatten montiert.
This M978 HEMTT tanker has been equipped with several steel plates on the machine-gun mount to protect the machine gunner. Additionally steel plates were fixed on the inner side of the doors of the cab.

Dieses M984A1 Berge- und Abschleppfahrzeug wurde nur minimal gepanzert. Lediglich an der Bugschräge und im Bereich der MG Lafette wurden Stahlbleche angebracht.
This M984A1 recovery vehicle received only minor modifications to protect the crew. Only the inclined front section and the machine-gun mount show several steel metal-sheets.

Bei diesem Fahrzeug handelt es sich um einen Oshkosh Mk48/18A1 Brückentransporter einer Brückenpionierkompanie des USMC. Das Fahrzeug ist mit einem Brückenelement der als „Ribbon Bridge" bezeichneten Faltschwimmbrücke beladen. An den Türen des Führerhauses befinden sich Stahlbleche, um den Schutz für die Besatzung vor IEDs und Infanteriemunition zu erhöhen.
This vehicle is an Oshkosh Mk48/18A1 tactical-bridge transport-vehicle of an USMC Bridging Engineer Company. The vehicle is equipped with a bridging section of the "Ribbon Bridge". Side doors of the cab show steel metal-sheets to give the crew a better protection against IEDs and ball ammunition.

In einem ersten Schritt wurden ein Teil der im Irak eingesetzten M977 HEMTT LKWs mit Zusatzpanzerungen versehen, die ursprünglich für den Einsatz von US Truppen in Bosnien 1996 beschafft worden waren.
In a first step parts of the M977 HEMTT type fleet of trucks operating in Iraq were equipped with add-on armour elements procured for the US forces operating in Bosnia in 1996.

Bereits für den Einsatz in Bosnien wurde diese an einem M978 HEMTT Tankwagen angebrachte Zusatzpanzerung beschafft. Für den Irakeinsatz wurden allerdings einige Modifikationen vorgenommen: Neu sind die Seitenfenster zum Öffnen, eine Klimaanlage und der einem Waschbrett ähnelnde Splitterschutz vor dem Kühler des Fahrzeuges.
Already for operations in Bosnia this add-on-armour M978 HEMTT tanker had been procured. Though, for operations in Iraq some modifications were incorporated. New is that the side windows can be opened and that an air-conditioning system as well as splinter protection at the front of the vehicle's cooling system have been fitted.

Das HEMTT Crew Protection Kit passt auf alle Varianten der Fahrzeugfamilie, hier wurde es auf einem Berge- und Instandsetzungsfahrzeug M984 montiert. Zum CPK gehören Explosionsdruckreflektoren, Panzerungselemente für die Kabine, gepanzerte Türen und Scheiben aus Panzerglas.
The HEMTT Crew Protection Kit can be adapted to all members of this family of vehicles, here on this picture mounted onto a M984 maintenance vehicle. The CPK includes blast reflectors, armour elements for the cab, armoured doors and ballistic glass.

Dieser M978 HEMTT Tankwagen des 615th Aviation Support Battalion gehört zu einem FARP der 4th Aviation Brigade der 1st Cavalry Division. Das Fahrzeug verfügt über eine Stufe II Zusatzpanzerung, das CPK von SIMULA.
This M978 HEMTT tanker truck of the 615th Aviation Support Battalion belongs to a FARP of the 4th Aviation Brigade, 1st Cavalry Division. The vehicle has add-on armour of level II, the CPK made by SIMULA.

An dieser Tür eines Crew Protection Kits eines PLS-Fahrzeuges lassen sich noch deutlich die von Splittern einer IED verursachten Spuren erkennen. Allerdings hat kein Splitter die Panzerung durchschlagen, die Fahrzeugbesatzung kam mit dem Schreck davon.
This door of a PLS truck equipped with the Crew Protection Kit shows the visible traces of splinters of an IED. No splinter penetrated the armour leaving the shocked crew uninjured.

Diese beiden M1020 HEMTT LHS mit M1076 Anhänger gehören zum 27th Main Support Battalion der 1st Cavalry Division. An ihnen lassen sich gut die optischen Unterschiede zwischen dem ungepanzerten Führerhaus links und dem gepanzerten Führerhaus mit CPK rechts erkennen.
These two M1020 HEMTT LHS with M1076 trailers belong to the 27th Main Support Battalion of the 1st Cavalry Division. Here the visible differences of the un-armoured cab, left, and the armoured cab with CPK, right, can be compared.

Das Crew Protection Kit des M1075 PLS unterscheidet sich im wesentlichen von dem der HEMTTs durch das Fehlen der einem Waschbrett ähnelnden Panzerung im Bereich der Luftzuführung für den Kühler. Ebenfalls unterschiedlich sind die Bügel für die Beleuchtungsanlage. Dieser M1075 PLS mit Crew Protection Kit gehört zur 850th Heavy Transportation Company des 515th Corps Support Battalion.
The Crew Protection Kit of the M1075 PLS differs in general from that of the other HEMTT trucks by the lack of the washing-board like armour elements in the area of the cooling air-intake of the cooling system. The guards for the lighting system are different as well. This M1075 PLS vehicle with Crew Protection Kit belongs to the 850th Heavy Transportation Company of the 515th Corps Support Battalion.

M915 Heavy Trucks

Im Irak sind bei den Versorgungseinheiten auf Korpsebene die Sattelzugmaschinen der M915 Familie die Hauptträger des Arbeitsaufkommens. So verfügen zum Beispiel Transportkompanien über 61 Zugmaschinen und 120 Sattelauflieger. Die Familie der schweren M915 LKW befindet sich seit 1978 im Einsatz bei der US Armee. Ursprünglich von AM General entwickelt und gefertigt, übernahm 1987 die Freightliner Corporation die Fertigung. Neben der M915A1/A2/A3/A4 Straßensattelzugmaschine gehören zur M915 Familie auch die M916A1/A2/A3 Sattelzugmaschine für Tieflader, der M917A1/A2 Muldenkipper, der M918 Lastwagen mit Asphaltverteiler und der M919 Lastwagen mit Betonmischmaschine. Im Dezember 2004 befanden sich im Irak 2.028 Fahrzeuge der M915 Familie, überwiegend Sattelzugmaschinen, im Einsatz. Hiervon verfügten bereits 10 über eine neue gepanzerte Kabine der Stufe II, während 1.554 weitere Fahrzeuge von ihren Nutzereinheiten mit einer Zusatzpanzerung der Stufe III ausgestattet worden waren. Derzeit befinden sich weitere Zusatzpanzerungen des Stufe II im Zulauf. Hierbei handelt es sich um zwei verschiedene Modelle von Radian Incorporated und der Aerospace and Defence Group von SIMULA. Beide tragen die Bezeichnung Add-on-Armor Crew Protection Kit (AoA CPK). Im Sommer 2004 wurden die ersten 240 AoA CPKs von den US Streitkräften in Auftrag gegeben, eine Auslieferung wird bis Ende März 2005 erfolgen. Am 22. Dezember 2004 bestellten die US Streitkräfte bei Radian 305 weitere AoA CPKs. Dieser Bestellung folgte einen Tag später ein ähnliche bei der Aerospace and Defence Group über weitere 602 Add-on-Armor Crew Protection Kits. Ein Auslieferung der letzten Kits ist derzeit für Dezember 2005 vorgesehen. Bei beiden Versionen des AoA CPK handelt es sich um eine Zusatzpanzerung, die ähnlich dem RACK beim FMTV einfach auf das vorhandene Führerhaus aufgeschraubt wird. Durch den Einbau von Panzerungselementen im Fußraum und im Motorraum wird auch ein Schutz vor Bedrohungen im Frontbereich des Fahrzeuges gewährleistet. Neben Windschutzscheiben und Seitenfenstern aus ballistischen Glas gehört zum Lieferumfang des AoA CPK auch eine Klimaanlage.

Main workhorse of the corps-level logistic-units operating in Iraq are the tractor trucks of the M915 family of vehicles. Thus, for example, transport companies are equipped with 61 tractor trucks and 120 flatbed semi-trailers. The M915 family of heavy vehicles is in service with the US Army since 1978. Originally developed and manufactured by AM General responsibility for production was taken over by the Freightliner Corporation in 1987. Besides the M915A1/A2/A3/A4 tractor trucks for road hauling, the M915 family also includes M916A1/A2/A3 tractor trucks for flatbed semi-trailers, M917A1/A2 dump trucks, M918 asphalt distributors and the M919 concrete mixer trucks. In December 2004 2,028 vehicles of the M915 series of vehicles, mostly tractor trucks, were in service in Iraq. Out of this total 10 were equipped with an armoured cab giving protection of level II, while 1,554 further vehicles had received add-on armour packages of level III by their user units. Currently further add-on-armour systems of level II are being delivered. These include two different versions of Radian Incorporated and the Aerospace and Defense Group of SIMULA. Both are designated as Add-on-Armor Crew Protection Kit (AoA CPK). In the Summer of 2004 the first 240 AoA CPKs were ordered by the US armed forces with deliveries continuing until late March 2005. On 22 December 2004 the US armed forces ordered further 305 AoA CPKs of the Radian type. This order was followed one day later by a similar order about 602 further Add-on-Armor Crew Protection Kits to the Aerosopace and Defense Group. Currently deliveries of the last kits are scheduled up until December 2005. Both versions of the AoA CPKs are add-on armour systems to be screwed onto existing cabs in a similar manner as the RACKs for trucks of FMTV type. By adding armour elements to the foot area and engine compartment protection is given against threats emanating in front of the vehicle, too. Aside from windscreens and side windows of ballistic glass deliveries of the AoA CPKs also include an air-conditioning system.

Die M915A3 6x4 Sattelzugmaschinen auf dieser und den nächsten beiden Seiten gehören zur 172nd Transportation Company des 106th Transportation Battalion, einer Einheit der Army Reserve aus Nebraska. Die Einheit hat ihre Zugmaschinen mit einer in Serie gefertigten Zusatzpanzerung der Stufe III ausgestattet. Die Panzerung am Führerhaus der Sattelzugmaschinen umfasst Elemente an den Türen, den Kabinenseitenwänden und Teilen der Rückwand. Aufgrund eines fehlenden Schutzes im Bereich der Windschutzscheibe, unter dem Führerhaus und an der Trennwand zwischen Motor und Führerhaus verfügt die Zusatzpanzerung aber nur über einen geringen Schutzwert.

The M915A3 (6x4) tractor trucks on this and the following two pages belong to the 172nd Transportation Company of the 106th Transportation Battalion, a unit of the Nebraska Army Reserve. The unit has equipped its tractor trucks with a series-production type of add-on-armour of protection level III. The cab's armour of the tractor trucks includes components for doors, cab side panels and parts for the cab's rear. Nevertheless this add-on armour gives only minor armour protection because it does not protect parts of the windscreen, the area under the cab and the bulkhead between engine compartment and the cab.

630 TC
116

172ND TC
104

Die 630th Transportation Company des 7th Transportation Battalion 13th Corps Support Command, eine Einheit der Army Reserve aus Pennsylvania, verfügt über 56 M915A3 (6x4) Sattelzugmaschinen „Linehauler". Alle Zugmaschinen verfügen über Zusatzpanzerungen aus Stahlblech an den Führerhaustüren.
The 630th Transportation Company of the 7th Transportation Battalion of the 13th Corps Support Command, a unit of the Pennsylvanian Army Reserve, is equipped with 56 M915A3 (6x4) "Linehauler" trucks. All tractor trucks are fitted with metal-sheet add-on armour for the cab's doors.

Diese M915A3 6x4 Zugmaschine der 630th Transportation Company wurde mit einer Zusatzpanzerung aus Stahlblech an der Fahrer- und Beifahrertür versehen. Das Fahrzeug wurde im Camp Taji im Dezember 2004 gesehen.
This M915A3 (6x4) tractor truck of the 630th Transportation Company received add-on armour of sheet metal for the side doors of both driver and co-driver. The vehicle was seen in Camp Taji in December 2004.

Bei der M916A1 6x6 Sattelzugmaschine handelt es sich um die bedingt geländegängige Version der M915A2 Zugmaschine. Dieses Fahrzeug verfügt über eine improvisierte Zusatzpanzerung an den Türen des Führerhauses.
The M916A1 (6x6) tractor truck represents a variant of the M915A2 tractor truck with limited cross-country capabilities. This vehicle shows a makeshift add-on armour on the doors of the cab.

Diese M915A2 (6x6) Zugmaschine wurde mit einer Stufe III Zusatzpanzerung aus HARDOX 400 versehen. Das Fahrzeug gehört zu einer Pioniereinheit der 1st Infantry Division und wurde im Juni 2004 im Camp Speicher bei Tikrit gesehen. Auf dem M870 Tiefladeauflieger befindet sich eine D7 Planierraupe, an der ein Mechaniker gerade die Stahlbleche einer Zusatzpanzerung montiert.
This M915A2 (6x6) tractor truck has been fitted with HARDOX 400 add-on armour of level III. The vehicle belongs to a combat engineer unit of the 1st Infantry Division and was seen in Camp Speicher near Tikrit in June 2004. Carried on the M870 low-bed semi-trailer is a D7 bulldozer, to which a mechanic is fitting add-on armour metal sheets.

Diese M916A1 (6x6) Sattelzugmaschine mit 40-Tonnen M870 Tiefladeauflieger gehört zu einer Pioniereinheit und hat als Ladung eine D7 Planierraupe. Das Führerhaus der Zugmaschine wurde im Bereich der Türen mit Stahlblechen verstärkt.
This M916A1 (6x6) tractor truck with 40-ton M870 low-bed semi-trailer belongs to a combat engineer unit and carries a D7 bulldozer. The cab of the tractor truck has been reinforced by steel metal sheets.

HETS - Heavy Equipment Transporter System

Seit Beginn seiner Auslieferung an die Truppe 1994 ist das Heavy Equipment Transporter System, bestehend aus der Zugmaschine M1070 und dem Sattelauflieger M1000, der Panzertransporter der US Army. Derzeit verfügt die US Army über ca. 2.200 HETS, die im wesentlichen im Rahmen von Combat HET Companies der regulären Streitkräfte, der National Guard und der Army Reserve zum Einsatz kommen. Bei den Kompanien handelt es sich entweder um Einheiten mit 48 HETS verteilt auf zwei Züge oder mit 96 HETS verteilt auf vier Züge. Mitte Dezember 2004 befanden sich im Irak und Kuwait 591 HETS im Einsatz. Planungen der US Army sehen vor, zwei weitere Combat HETS Companies in den CENTCOM AOR zu verlegen. Im Rahmen der Operation "Iraqi Freedom" kommt das Heavy Equipment Transporter System im wesentlichen bei den Truppenrotationen zum Einsatz. HETS transportieren das Gerät frischer, in den Irak verlegender Einheiten von den Häfen in Kuwait über die irakische Grenze bis nach Bagdad oder Mosul im Nordirak. Im umgekehrter Richtung verlegen sie das Gerät von Einheiten, die ihre Zeit im Irak abgedient haben, wieder zurück in die Häfen. Hierbei legen die mit HETS ausgerüsteten Verbände oftmals mehrere Hundert Kilometer zurück und werden nicht selten von irakischen Widerstandskämpfern mit Handfeuerwaffen, RPGs und IEDs angegriffen. Um die Besatzungen vor diesen Angriffen zu schützen, wurden in der ersten Phase HETS mit ballistischen Schutzmatten aus Aramidfasern ausgekleidet oder mit Schutzpaketen von Last Armor an den Türen versehen. Einige dieser Schutzpakete waren ursprünglich zum Einbau in Transportflugzeuge vom Typ C-130 Hercules und C-17 Globemaster III gedacht gewesen. Im nächsten Schritt wurden 356 HETS mit Stufe III Zusatzpanzerung aus HARDOX 400 und HARDOX 450 Stahl versehen. Im Dezember 2004 waren allerdings erst zwei Fahrzeuge im Irak im Einsatz, die mit der Stufe II Zusatzpanzerung von SIMULA versehen waren, einer Firma, die zur Armor Holdings Incorporated gehört. Wie bei der Zusatzpanzerungen für die M915 LKW Familie handelt es sich beim HETS Kit um eine Zusatzpanzerung die auf die vorhandene Kabine aufgebracht wird. Außerdem werden Panzerungssegmente zum Schutz des Bodens der Fahrgastzelle montiert. Türen mit gepanzerten Scheiben und Frontscheiben aus ballistischem Glas vervollständigen das HETS Kit.

Since its introduction into service in 1994 the Heavy Equipment Transporter System (HETS), consisting of the M1070 tractor truck and M1000 flatbed semi-trailer, is the standard tank transporter of the US Army. At the time of writing the US Army had approximately 2,200 HETS in service, distributed in most cases to Combat HET Companies of regular forces, the National Guard and the Army Reserve. The concerning companies are either units with 48 HETS distributed to two platoons or 96 HETS distributed to four platoons. In the mid of December 2004 591 HETS were in service in Iraq and Kuwait. Plans of the US Army saw the deployment of two further Combat HETS Companies into the CENTCOM AOR (Area of Responsibility). Within operation "Iraqi Freedom" the Heavy Equipment Transporter System is mostly part of the forces rotation system. HETS transport equipment of fresh units deployed to the Iraqi theatre of operations, from harbours in Kuwait crossing the Iraqi border to Baghdad or Mosul in northern Iraq. In the opposite direction equipment of relieved units is being transported back to the harbours. Here HETS-equipped units cover distances of several hundred kilometres and are often attacked by Iraqi resistance fighters and terrorists employing small arms, RPGs and IEDs. To protect the crews from such attacks HETS were equipped with ballistic protective mats of aramid fibres acting as liners or received protective packages of Last Armor for the doors in a first phase. Some of these protective measures were originally designed for integration into transport airplanes such as C-130 Hercules or C-17 Globemaster III. The next step included the installation of add-on armour packages of protection level III consisting of HARDOX 400 and HARDOX 450 steel to 356 HETS. Though, in December 2004 only two vehicles equipped with add-on armour of level II from SIMULA, a subsidiary of Armor Holdings Incorporated, were in service in Iraq. Similar to the add-on armour system of the M915 family of trucks the HETS Kit represents an add-on armour system fitted onto the existing cab. Additionally armour elements are fitted to the floor of the cab. Doors with armoured side windows and ballistic windscreens complete the HETS Kit.

In der „Grünen Zone" von Bagdad wurde dieser HETS der A Company des 230th Forward Support Battalion gesehen. Die M1070 Zugmaschine des HETS wurde mit einer Zusatzpanzerung aus Stahlblech an den Führerhausseiten versehen.
Seen in the "Green Zone" of Baghdad was this HETS of A Company of 230th Forward Support Battalion. The M1070 HETS tractor-truck has been fitted with add-on armour of steel metal-sheets on the sides of the cab.

Dieser HETS gehört laut Aussage seiner Besatzung zur A Company des 230th Forward Support Battalion. Die Ladung dieses HETS ist ein M978 HEMTT Tankwagen. Auffällig ist der Rammschutz vor der Fahrzeugstoßstange. Im Bereich der Fahrerkabine verfügt die M1070 Zugmaschine über eine Zusatzpanzerung der Stufe III.
According to the crew's report this HETS belongs to the 230th Forward Support Battalion. The load of the HETS is a M978 HEMTT tanker. Prominent is the bull-bar on the front bonnet. The area of the driver's cab of this M1070 is protected by add-on armour of level III.

„From Faluja with Love", 7,62 mm Einschussloch im Führerhaus einer M1070 Zugmaschine der 1452nd Heavy Equipment Transport Company.
"From Faluja with Love", a 7.62mm bullet hole in the cab of a M1070 tractor truck of the 1452nd Heavy Equipment Transport Company.

Dieser HETS gehört zur 1836th HET Company der Texas ANG. Die Einheit verfügt über 96 HETS in vier Zügen. Während des Irakeinsatzes haben die HETS der Kompanie im Schnitt 56.000 Kilometer zurückgelegt. Als einzige Panzerung verfügen die Fahrzeuge der 1836th HET Company über Stahlplatten auf den Führerhaustüren. Bis Mitte Dezember 2004 hatte die Einheit im Irak zwei M1070 Zugmaschinen und drei M1000 Sattelauflieger verloren. Bei den zahlreichen Angriffen auf Konvois der Einheit wurde ein Soldat der Einheit getötet und drei weitere schwer verwundet.
This HETS belongs to the 1836th HET Company of the Texas ANG. The unit has 96 HETs in four platoons. During operations in Iraq HETS of the company covered 56,000 kilometres. The only armour protection of the vehicles of the 1836th HET Company consists of steel plates mounted onto the side doors. Until December 2004 the unit had lost two M1070 tractor trucks and three M1000 semi-trailers. During many attacks on the convoy the unit counted four casualties, one dead and three seriously wounded.

Die Ladung dieses HETS besteht aus einem abgeschossenen M1A1 der 1st Infantry Division. Die HETS-Einheit ist unbekannt, allerdings ähnelt die Zusatzpanzerung am Führerhaus denen, die von der 1836th HET Company der Texas ANG verwendet werden.
The load of this HETS consists of one M1A1 lost in combat by the 1st Infantry Division. The HETS´s unit is unknown but the add-on armour of the cab is similar to that used by the 1836th HET Company of the Texas ANG.

Diese M1070 Zugmaschine gehört zur 1452nd Heavy Equipment Transport Company. Während die meisten Zugmaschinen der Kompanie über eine Zusatzpanzerung der Stufe III aus HARDOX 450 verfügen, wurde nur diese mit ballistischen Schutzpaketen an den Türen ausgestattet. Bei dem ballistischen Schutzpaketen handelt es sich um das Vehicle Door Armor Panel, LAST Armor, der Foster Miller Incorporation. Das Panel hat die Schutzklasse NIJ III.
This M1070 tractor truck belongs to the 1452nd Heavy Equipment Transport Company. While most of the tractor trucks of the company are equipped with HARDOX 450 add-on armour elements of level III, this one received only ballistic protection kits for the doors. The ballistic protection kit is the Vehicle Door Armor Panel, LAST Armor, made by Foster Miller Inc. The panel is of protection level NIJ III.

Diese M1070 Zugmaschine des Heavy Equipment Transport System gehört zur 1452nd Heavy Equipment Transport Company. Das Führerhaus wurde mit einer Stufe III Zusatzpanzerung aus HARDOX 450 versehen. Auf der Stoßstange wurde ein spezieller Rammschutz montiert, um Hindernisse von der Straße schieben zu können, ohne die Zugmaschine zu beschädigen.

This M1070 tractor truck belongs to the Heavy Equipment Transport System of the 1452nd Heavy Equipment Transport Company. The cab has been reinforced by HARDOX 450 add-on armour of level III. Mounted on the bumper is a bull-bar to remove obstacles from the street without damaging the tractor truck.

"GUN TRUCKS"

Neben der Eigensicherung stellt die Sicherung von militärischen und zivilen Konvois im Irak ein erhebliches Problem für die US Truppen dar. Obwohl durchschnittlich 135.000 GIs im Irak Dienst leisten, reicht die Truppenstärke der im Einsatz befindlichen Kampftruppen nicht aus, um gleichzeitig Terroristen und Wiederstandkämpfer zu jagen und täglich Hunderte ziviler und militärischer Versorgungskonvois zu begleiten. Auf Einheitsebene griff man daher zur Selbsthilfe: Transporteinheiten bauten einen Teil ihrer HMMWVs, LKW und Sattelzugmaschinen in waffenstarrende Sicherungsfahrzeuge um, eine Praxis, die schon im Vietnam-Krieg gängig und erfolgreich war. Damals wie heute nennt die Truppe solche umgebauten LKW „Gun Trucks". Aber man geht noch weiter: Um die, oft über hundert LKW und Sattellastzüge umfassenden Konvois der zivilen Auftragnehmer der US Army mit ihren Ladungen aus Kraftstoff, Lebensmitteln, Ersatzteilen, Baustoffen und so weiter zu sichern, wurden ganze Transportkompanien in Begleitkompanien umgewandelt. So baute die 1484th Transportation Company der 371st Combat Support Group von 60 M923A2 5-Tonnen LKW 40 in „Gun Trucks" um. Die Umrüstung eines LKW zum „Gun Truck" umfasst eine Stufe III Zusatzpanzerung sowie die Montage einer als „Fortress" bezeichneten, gepanzerten Box auf der Ladefläche. Die Box wird anschließend mit Lafetten für Maschinengewehre und Granatmaschinenwaffen versehen. Oftmals befindet sich über der Box noch ein Dach, um die Besatzungen der schweren Waffen vor Sonneneinstrahlung zu schützen. Während bei den späteren „Gun Truck" Varianten die Boxen aus Stahlblech gefertigt wurden, waren die Boxen der ersten Varianten Holzkisten mit Sandfüllung. Viele der „Gun Trucks" erhielten zusätzlich noch einen Frontrammschutz. Neben M923A2 LKW wurden auch eine Vielzahl anderer in US Dienst befindlicher LKW in umgebaut, darunter FMTV M1078A2, FMTV M1083A2, M932A2 Zugmaschinen, M915A2 Zugmaschinen, PLS (10x10) und HEMTT. Bei Konvoibegeleiteinsätzen wird der Konvoi von zwei „Gun Trucks" angeführt. Diesen folgen bis zu 20 ungepanzerte und unbewaffnete Versorgungslastkraftwagen. Dann folgt erneut ein „Gun Truck" als Sicherungsfahrzeug. Dieses Prinzip setzt sich bis zum Konvoiende fort, wo zwei weitere „Gun Trucks" den rückwärtigen Bereich absichern. Häufig sind ein Teil der Fahrzeuge mit Abschleppstangen schon so vorbereitet, dass sie im Falle eines technischen Ausfalls oder eines Unfalls in der Lage sind, das Schadfahrzeug zu bergen und abzuschleppen. Die Besatzung hat im Fall eines Angriffs die Aufgabe, das Feuer des Gegners zu erwidern und ihn somit daran zu hindern, seinen Angriff weiter fortzusetzen. Auf den Fahrer entfällt die Aufgabe, sein Gefährt im Konvoi so zu platzieren, dass die Bordschützen jederzeit ein freies Schussfeld haben und das Feuer auf eventuelle Stellungen von Angreifern erwidern können. Die Bordschützen müssen zu jeder Zeit in der Lage sein, ihre Waffen gegen plötzlich auftauchende Ziele einzusetzen.

Aside from force-protection measures the protection of military and civilian convoys is a serious problem for the US armed forces in Iraq. Though 135,000 GIs are serving in Iraq, the available strength of combat formations cannot cover all tasks from hunting down resistance fighters and terrorists to the protection of hundreds of civilian and military supply convoys operating on a daily schedule and simultaneously. On unit level local initiatives were taken: Transport units converted parts of their available HMMWVs, trucks and tractor trucks into heavily armed fortresses, a measure employed in Vietnam often and successfully. Then and now the troops call these trucks "Gun Trucks". But this time the measures were stretched even further: To protect convoys of civilian contractors of the US Army, consisting often of more than hundred trucks and road trains and transporting fuel, rations, spare parts, construction materials and so on, whole transport companies were transformed into escort companies. Thus the 1484th Transportation Company of the 371st Combat Support Group converted 40 of its 60 5-ton trucks of M923A2 type into "Gun Trucks". The conversion of a truck into a "Gun Truck" includes the installation of add-on armour of level III as well as the mounting of a "Fortress", an armoured box body, onto the load area. Later this box receives mountings for machine guns and automatic grenade launchers. Often the box is covered by a roof to protect the crew serving the heavy weaponry from the sun. While later "Gun Trucks" had boxes comprising of steel metal sheets, early designs incorporated simple wooden crates filled with sand. A lot of "Gun Trucks" received additional ram protection at the front. Beside the M923A2 trucks several other type of trucks in service with the US armed forces were also converted including FMTV M1978A2, FMTV M1083A2, M923A2 tractor trucks, M915A2 tractor trucks, PLS (10x10) vehicles and HEMTT trucks. During convoy escort operations the convoy is led by two "Gun Trucks" followed by up to 20 un-armoured and un-armed supply vehicles. Than a further "Gun Truck" is inserted as security vehicle. Up to the end of the convoy this principle is followed accordingly and concluded by two further "Gun Trucks" following as rearguard. Often these are prepared with tow-bars to recover and salvage broken down vehicles in case of technical trouble or accidents. The crew has orders to return fire if attacked and to disrupt any further attacks by the enemy. The driver of a "Gun Truck" has the task to position the vehicle in such a manner that the gunners have an effective field of fire and are able to cover enemy positions with fire un-obstructed. Gunners are advised to employ their weapons against suddenly emerging targets in the shortest possible time.

Ein „Gun Truck" der 497th Transportation Company des 264th Combat Support Battalion führt einen Konvoi aus zivilen LKW an. Das Bild entstand auf der MSR Tampa, einer der Hauptversorgungsrouten in den Nordirak und Schauplatz täglicher Angriffe auf US Konvois durch Terroristen und Widerstandskämpfer. Bei dem Fahrzeug handelt es sich um einen M923 5-Tonnen LKW. Aus Stahlblech hat die Besatzung eine Zusatzpanzerung im Bereich der M36 Truck Mount Drehringlafette und an den Türen angebracht sowie einen gepanzerten Rahmen auf der Ladefläche montiert.

A "Gun Truck" of the 497th Transportation Company of the 246th Combat Support Battalion leads a convoy of commercial trucks. The photograph was taken on MSR Tampa, one of the main supply routes in northern Iraq where attacks by terrorists and resistance fighters are of daily occurrence. The vehicle shown is a 5-ton truck M923. The crew has added makeshift add-on armour consisting of steel metal sheets around the M36 Truck Ring-Mount and the doors. An armoured fortress is mounted onto the cargo bed.

Dieser „Gun Truck" basiert auf einem M998 HMMWV mit ASK. Auf der Ladefläche des HMMWVs befindet sich ein gepanzerter Rahmen, auf den eine Drehringlafette montiert ist. Das Fahrzeug ist mit einem 12,7 mm M2 HB Maschinengewehr bestückt. Bemerkenswert ist der am Rammschutz befestigte Drahtschneider. Bei dem HMMWV handelt es sich um eines von acht Fahrzeugen der 630th Transportation Company des 7th Transportation Battalion.

This "Gun Truck" is based on a M998 HMMWV with ASK. The load area of the HMMWV is fitted with a armoured frame carrying a ring mount. The vehicle is armed with a heavy .50 calibre M2HB machine gun. Note the wire cutter fixed to the brushguard. The shown HMMWV is one out of eight vehicles of the 630th Transportation Company of the 7th Transportation Battalion.

HMMWV „Gun Truck" des 1st Battalion, 202nd Air-Defense Artillery der Illinois ANG. Neben der zweitürigen Variante des ASK wurde das Fahrzeug noch mit einem gepanzerten Rahmen auf der Ladefläche versehen. In diesen Rahmen wurde eine Drehringlafette montiert. Für weiteren Schutz des MG-Schützen vor Splittern sorgt das Schutzschild, das von einem ACAV Kit des Mannschaftstranspo rtwagens M113 stammt. Bestückt ist das Fahrzeug mit einem 12,7 mm M2HB Maschinengewehr.

HMMWV "Gun Truck" of the 1st Battalion of the 202nd Air-Defense Artillery of the Illinois ANG. Added to the two-door variant of the ASK is an armoured frame fitted to the load area. Mounted onto this frame is a ring mount. Further protection for the machine gunner has been added by the armoured shield taken from the ACAV Kit of a M113 Armoured Personnel Carrier (APC). The vehicle is armed with a heavy .50 calibre M2HB machine gun.

Dieser HMMWV „Gun Truck" basiert auf einem M1038 mit ASK. Auf seinem Heck wurde eine Pedestal Offset Pintle (POP) mit Schutzschildern der Firma Military Systems Group montiert. Beim POP handelt es sich um einen 360° drehbare MG-Lafette mit Schützensitz. In der Lafette können verschiedene Maschinengewehre montiert werden, in diesem Fall wird ein 5,56 mm M249 SAW eingesetzt.
This HMMWV "Gun Truck" is based on a M1038 with ASK. Mounted on the rear is a Pedestal Offset Pintle (POP) with armoured shields made by Military Systems Group. POP represents a machine-gun mount equipped with a gunner's seat and 360 degrees traverse. The mount can be equipped with different kinds of machine guns, in this case a 5.56mm M249 SAW.

Dieser „Gun Truck" auf Basis eines M998 HMMWV gehört zur 172nd Transportation Company des 106th Transportation Battalion der Army Reserve. Auf dem Fahrzeugheck des mit dem ASK ausgestatteten Fahrzeuges befindet sich ein gepanzerter MG-Stand mit Drehringlafette.
This "Gun Truck" based on a M998 HMMWV belongs to the 172nd Transportation Company of the 160th Transportation Battalion of the Army Reserve. On top of the rear of the vehicle equipped with ASK an armoured ring mount for a machine gun has been fitted.

Dieser M998 HMMWV gehört zu 48 Fahrzeugen, die bei der Firma Stahlbau Metalltechnik Johann Heim GmbH in Bamberg zu „Gun Trucks" umgerüstet wurden. Die Umrüstung erfolgte im Auftrag der 1st Infantry Division. Zur Umrüstung gehörte die Montage eines Rahmens mit drei Bügeln, die als Geländer dienen oder als Spriegel für eine Plane eingesetzt werden können. Außerdem wurde eine Bodenplatte mit Sockel für die MG Lafette, ein Staukasten für die MG Lafette und ein neuer Reserveradhalter angefertigt und montiert. Im Irak wurden die Fahrzeuge von den GIs dann noch zusätzlich mit dem ASK und dem Gunner Shield Kit bestückt und mit einer Zusatzpanzerung der Stufe III im Bereich der Ladefläche versehen. Unter anderem wurden die Fahrzeuge im Irak von folgenden Einheiten eingesetzt: 54th Engineer Battalion, 1st Battalion, 63rd Armor Regiment, 82nd Engineer Battalion, 9th Engineer Battalion und HHC Engineer Brigade.

This M998 HMMWV is one of 48 vehicles converted into "Gun Trucks" by Stahlbau Metalltechnik Johann Heim GmbH in Bamberg, Germany. The conversion was ordered by the 1st Infantry Division and included the installation of a frame with three bows acting as side guard or as tarpaulin support. Additionally a floor plate and socket for the machine gun mount, a stowage box for the machine gun mount as well as a spare wheel mount were manufactured and incorporated. In Iraq the GIs added ASK, Gunner Shield Kit and level III add-on-armour around the load area. Some of the units operating these vehicles in Iraq are the following: 54th Engineer Battalion, 1st Battalion, 63rd Armor Regiment, 82nd Engineer Battalion, 9th Engineer Battalion and HHC Engineer Brigade.

Auch bei den US Special Forces werden M925A1 (6x6) 5-Tonner eingesetzt. Hier ist ein zum „Gun Truck" umgebautes Fahrzeug der 5th Special Forces Group zu sehen. Auf der Ladefläche befindet sich ein gepanzerter Kastenaufbau mit einer M36 Truck Mount Drehringlafette. Auf der Lafette ist ein 12,7 mm M2 HB Maschinengewehr montiert. Bemerkenswert sind die zwei übereinander montierten M939 LKW Stoßstangen, durch deren Öffnung das Windenseil geführt werden kann. An die Türen des M925A1 wurden zusätzliche Stahlbleche montiert, um die Besatzung vor Splittern von IEDs und den Beschuss mit Infanteriemunition zu schützen.

Also in service with US Special Forces are 5-ton trucks (6x6) M925A1. Seen here is a converted "Gun Truck" of the 5th Special Forces Group. The load area takes an armoured box-like superstructure together with a M36 Truck Ring Mount. This mount carries a heavy .50 calibre M2HB machine gun. Unusual is the use of two M939 bumper sets one on top of the other with the winch rope operating through aan aperture in between. The doors of the M925A1 received additional steel metal-sheets to protect the crew against splinters of IEDs and ball ammunition.

Bei der 630th Transportation Company des 7th Transportation Battalion, 13th Corps Support Command handelt es sich um eine der vielen Logistikeinheiten, die zum Schutz ihrer Konvois LKW in Gun Trucks umfunktioniert hat. Die Bilder zeigen einen „Gun Truck" der Kompanie auf Basis eines M923 5-Tonnen LKW. Auf der Ladefläche des M923 befindet sich ein gepanzerter MG-Stand. Bemerkenswert ist die Abwinkelung des LKW Auspuffs, um zu verhindern, dass die Auspuffgase dem MG-Schützen ins Gesicht geweht werden.
The 630th Transportation Company of the 7th Transportation Battalion, 13th Corps Support Command, is a logistic support unit, which has converted trucks into "Gun Trucks" for convoy protection. The photographs show a "Gun Truck" of the company based on a M923 5-ton truck. The load area of the M923 is equipped with an armoured machine-gun post. Note the modification of the exhaust pipe to deflect the exhaust gases away from the face of the machine gunner.

Detailaufnahme der gepanzerten Ladefläche mit MG-Stand des selben M923 5-Tonnen „Gun Truck". Gut zu erkennen ist die M66 Drehringlafette mit dem schweren 12,7 mm M2HB Maschinengewehr.
Detailed view of the armoured load area with fitted machine-gun post of the same M923 5-ton "Gun truck". Prominent is the M66 ring mount armed with a heavy .50 calibre M2HB machine gun.

Dieser M923A1 5-Tonnen LKW gehört zur 1484th Transportation Company der Ohio ANG. Die Kompanie hat von 60 ihrer LKWs 50 in „Gun Trucks" umgebaut. Beim Umbau wurden die Führerhäuser mit Stahlplatten gepanzert und auf den LKW-Ladeflächen gepanzerte MG-Stände montiert. Bei dem abgebildeten Fahrzeug wurde über dem Führerhaus eine Drehringlafette montiert, auf der sich eine 40 mm Mk19 Mod.3 Granatmaschinenwaffe befindet. Die Waffe hat eine Kampfentfernung von 1.500 m.

This 5-ton truck M923A1 belongs to the 1484th Transportation Company of the Ohio ANG. The company has converted 50 of its 60 trucks into "Gun Trucks". The conversion included armouring the cabs with steel plates as well as the installation of armoured machine-gun posts onto the load areas. The cab of the shown vehicle has received a ring mount armed with a 40mm Mk19 Mod.3 automatic grenade launcher with an effective range of 1,500 metres.

Ebenfalls zur 1484th Transportation Company der Ohio ANG gehört dieser M923A1 „Gun Truck". Auf der Ladefläche des LKW befindet sich ein gepanzerter MG-Stand. Zum Schutz vor der starken Strahlung der irakischen Wüstensonne wurde ein Sonnendach aus Tarnnetzen errichtet. Das Detailbild zeigt das Innere des mit Holz ausgekleideten MG-Stands. Die Außenwände bestehen aus Stahlplatten. Das schwere 12,7 mm M2HB Maschinengewehr ist auf einer M197 Lafette montiert. Die leeren Patronenhülsen am Boden weisen darauf hin, dass der „Gun Truck" schon im Gefecht mit irakischen Widerstandskämpfern gestanden hat.

This M923A1 "Gun Truck" belongs to the 1484th Transportation Company of the Ohio ANG. The load area shows an armoured machine-gun post. Camouflage nets were used to protect the machine gunnner against the heat of the sun in the Iraqi desert. The detail of the interior shows the wooden liner of the machine gun post. Steel plates cover the outer parts. The heavy .50 calibre M2HB machine gun is fitted onto a M197 mount, while empty cartridge cases on the ground indicate recent fire-fights with Iraqi resistance fighters.

„Gun Truck" auf Basis eines M923A1 LKW. Über dem Führerhaus befindet sich eine gepanzerte M66 Drehringlafette mit 40 mm Mk19 Mod. 3 Granatmaschinenwaffe. In einem gepanzerten MG-Stand auf dem Heck des Fahrzeuges kann eine zweite schwere Infanteriewaffe montiert werden.
"Gun Truck" based on a M923A1 truck. Visible above the cab is an armoured M66 ring mount with 40mm Mk19 Mod.3 automatic grenade launcher. A second heavy infantry weapon can be installed on the armoured machine-gun position on rear of the vehicle.

Im November 2003 wurde dieser Vorläufer der „Gun Trucks" im Raum Balad gesehen. Ohne jeglichen Schutz sichern Soldaten mit ihren Handfeuerwaffen von der Ladefläche des M923A1 aus das Ende eines Konvois.
In November 2003 this predecessor of the „Gun Truck" was seen in the area of Balad. Without any protection soldiers secure the rear of a convoy with their personal weapons from the load platform of a M923A1.

Dieser „Gun Truck" basiert auf einem M35A3 2,5-Tonnen LKW. An den Seitenwänden der Ladefläche wurden Metallplatten zum Schutz vor Splittern angebracht. Auf der Ladefläche wurde ein M197 Lafette montiert, auf der sich eine 40 mm Mk19 Mod.3 Granatmaschinenwaffe befindet.
This "Gun Truck" is based on a 2 ½-ton truck M35A3. The side panels of the load area have been covered with steel plates to give protection against splinters. Fitted to the load area is a M197 mount equipped with a 40mm Mk19 Mod.3 automatic grenade launcher.

Die 630th Transportation Company des 7th Transportation Battalion verfügt über acht zu "Gun Trucks" umgebaute 5-Tonnen LKW der M939 Familie. Diese Bilder zeigen einen M923A1 mit einer Zusatzpanzerung der Stufe III. Über dem Führerhaus befindet sich eine mit Stahlplatten eingefasste M66 Drehringlafette mit 12,7 mm M2HB Maschinengewehr. Im gepanzerten MG-Stand auf der Ladefläche des M923A1 wurde eine 40 mm Mk19 Mod.3 Granatmaschinenwaffe auf einer M197 Lafette montiert. An der Stoßstange befindet sich ein wuchtiger Drahtschneider, außerdem wurde das Fahrzeug durch Anbringen einer Abschleppschere für Berge- und Abschleppeinsätze vorbereitet.

The 630th Transportation Company of the 7th Transportation Battalion has eight 5-ton trucks of the M939 series converted into "Gun Trucks". These photographs show a M923A1 with add-on armour of level III. Above the cab the vehicle shows an armoured position covered all-around with steel metal sheets and a M66 ring mount with fitted heavy .50 calibre M2HB machine gun. The armoured machine gun mount of the rear platform is equipped with a 40mm Mk19 Mod.3 automatic grenade launcher on M197 mount. A heavy wire-cutting device is mounted to the bumper, while the vehicle has been prepared for recovery missions by adding a tow bar.

Bei diesem „Gun Truck" handelt es sich um einen von acht umgerüsteten LKW der M939 Familie der 630th Transportation Company.
This „Gun Truck" represents one of eight converted M939 trucks of the 630th Transportation Company.

Mai 2004: Bei dem schließenden Fahrzeug dieses US Versorgungskonvois im Irak handelt es sich um einen „Gun Truck" auf Basis eines M923A1 5-Tonnen LKW. Auf der Ladefläche befindet sich ein aus HARDOX 400 gebauter MG-Stand. Der MG-Schütze ist mit einem 5,56 mm M249 SAW bewaffnet, das auf einer M197 Lafette montiert ist.
May 2004: The last vehicle of this US supply convoy in Iraq is a "Gun Truck" based on a M923A1 5-ton truck. The load area carries an armoured machine gun post consisting of HARDOX 400 elements. The machine gunner is armed with a 5.56mm M249 SAW fitted on a M197 mount.

Heckansicht zweier „Gun Trucks" der 630th Transportation Company auf Basis von 5-Tonnen LKW der M939 Familie. Beim linken Fahrzeug handelt es sich um einen M923 mit Zwillingsbereifung und beim rechten um einen M923A1 mit 14.00R20 Einfachbereifung.
Rear view of two "Gun Trucks" of the 630th Transportation Company based on 5-ton trucks of the M939 family. The left vehicle is a M923 with twin rear wheels while the right one is a M923A1 with single 14.00R20 tyres.

Dieser „Gun Truck" einer Pioniereinheit basiert auf einem M817 (6x6) 5-Tonnen Muldenkipper. Neben Stahlblechen wurden zum Schutz der Besatzung mit Sand gefüllte Holzkisten auf der Kippmulde befestigt. Beachtenswert ist die Leiter am Fahrzeugheck, die ein schnelles Auf- und Absteigen der Besatzung ermöglicht.
This "Gun Truck" of a combat engineer unit is based on a 5-ton dump truck (6x6) M817. Steel metal-sheets and crates filled with sand have been added to the dump body to protect the crew. Note the ladder on the rear of the vehicle ensuring fast mounting and dismounting of the crew.

Auftrag der Besatzung eines „Gun Truck" ist es, im Falle eines Angriffs einen Gegner mit überwältigender Feuerkraft auszuschalten. Hierzu verfügt dieser M923A1 „Gun truck" der 724th Transport Company über zwei 7,62 mm M240B Maschinengewehre, ein 12,7 mm M2HB Maschinengewehr und eine 40 mm Mk19. Mod. 3 Granatmaschinenwaffe. Bemerkenswert ist die Windschutzscheibe des Fahrzeug aus ballistischem Glas.

Task of a "Gun Truck" crew is to eliminate an enemy during an attack with overwhelming fire power. For such reasons this M923A1 "Gun Truck" of the 724th Transport Company has been equipped with two 7.62mm M240B machine guns, one heavy .50 calibre M2HB machine gun and one 40mm Mk19 Mod.3 automatic grenade launcher. Note the armoured windscreen and its ballistic glass.

Auch M1075 PLS LKW wurden von den Truppen im Irak zu „Gun Trucks" umfunktioniert. Vorteil der PLS LKW ist, dass die mit MG-Ständen versehenden Wechselpaletten in wenigen Minuten gegen Standardpaletten ausgetauscht werden können und der LKW so seine vollen Fähigkeiten als Transportfahrzeug behält. Bei der auf diesem M1075 PLS verlasteten Palette handelt es sich um ein M1 ISO-Compatible Palletized Flatrack. Die M1 IPF verfügt über klappbare Vorder- und Rückwände. Im aufgeklappten Zustand sorgen die Wände dafür, dass die Außenmaße der Palette einem 20-Fuß ISO Container entsprechen.
M1075 PLS trucks were modified into "Gun Trucks" by US forces serving in Iraq. The advantage of the PLS truck is the quick-exchange capability of platforms armed with machine guns with standard platforms. Thus, within a few minutes fully retaining the capability of a standard transport vehicle. Loaded onto this M1075 PLS is a standard M1 ISO-Compatible Palletized Flatrack. The M1 pallet has folding front and rear sides. Fixed into an unfolded position dimensions of the pallet are identical to the standard 20-foot ISO Container.

Heckansicht zweier M1075 PLS LKW „Gun Trucks". Beim linken Fahrzeug wurde der gepanzerte MG-Stand auf einer M1 IPF Wechselpalette montiert während beim rechten Fahrzeug eine M1077 Wechselpalette verwendet wurde. Auf beiden Paletten wurde in der Mitte des MG-Standes mit dem Palettenboden eine M197 Lafette verschraubt, auf der sowohl eine 40 mm Mk19 Mod. 3 Granatmaschinenwaffe oder ein 12,7 mm M2HB Maschinengewehr montiert werden können.
Rear view of two M1075 PLS „Gun Trucks". Mounted onto the left vehicle is an armoured machine-gun post based on a M1 IPF pallet, while the right vehicle carries a M1077 pallet. Both pallets have a machine-gun post positioned in the mid of the pallet floor with a screwed-on M197 mount carrying either a 40mm Mk19 Mod.3 automatic grenade launcher or a heavy .50 calibre M2HB machine gun.

Dieser „Gun Truck" basiert auf einem M1075 PLS LKW mit M1 IPF Wechselpalette. Zum Schutz vor der starken Sonneneinstrahlung wurde der gepanzerte MG-Stand auf der Wechselpalette überdacht.
This "Gun Truck" is based on a M1075 PLS truck with loaded M1 IPF pallet. To protect the crew against the demanding heat of the sun the armoured machine-gun post mounted onto the pallet has been equipped with a roof structure.

Auch dieser „Gun Truck" basiert auf einem M1075 PLS LKW. Das Fahrzeug gehört zur 369th Transportation Company des 13th Corps Support Command und wurde im Mai 2004 in der LSA Anaconda gesehen. Der gepanzerte MG-Stand des „Gun Truck" wurde auf einer M1 IPF Wechselpalette montiert. Mit Spanngurten wurden Stahlplatten als zusätzlicher Schutz für die Besatzung an den Türen des Führerhauses befestigt.
This "Gun Truck" is based on a M1075 PLS truck, too. The vehicle belongs to the 369th Transportation Company of the 13th Corps Support Command and was seen in LSA Anaconda in May 2004. The armoured machine-gun post of the "Gun Truck" has been mounted onto a M1 IPF pallet. Fixed by arresting belts steel-plates have been added to the side doors of the cab for crew protection.

Diese Bilder zeigen „Gun Trucks" auf Basis von M1083A1 FMTV (6x6) LKW des 515th Corps Support Battalion. Neben dem Crew Protection Kit wurden die Fahrzeuge mit gepanzerten Seitenwänden der Stufe III auf den Ladeflächen und mit MG-Ständen versehen. Die aus Einzelsegmenten bestehenden Seitenwände aus Stahlblech wurden wahrscheinlich von der 245th Maintenance Company in Serie gefertigt.
These photographs show "Gun Trucks" based on FMTV (6x6) trucks M1083A1 of the 515th Corps Support Battalion. Additionally to the Crew Protection Kit the vehicles have been equipped with machine-gun mounts and with armoured side-panels of level III for the loading area. Components of the side panels are of steel metal-sheets probably series-manufactured by the 245th Maintenance Company.

M915A1 Sattelzugmaschinen (6x4) wurden ebenfalls von der Truppe im Irak in „Gun Trucks" umgebaut. Das abgebildete Fahrzeug wurde in Camp Victory Nord in Bagdad im Dezember 2004 fotografiert. Über und hinter dem Führerhaus befindet sich ein Aufbau aus Stahlblech, der auf einem M101 Anhänger basiert. Oben auf dem Aufbau wurde eine MG-Drehringlafette und Dachluke eines M1114 UAH montiert. Zum Schutz des MG-Schützen wurde an der Lafette des 12,7 mm M2 HB Maschinengewehrs das Schutzschild eines M113 ACAV Kits montiert.

In Iraq M915A1 tractor trucks were converted by the troops into "Gun Trucks". The shown vehicle was seen in Camp Victory North in Baghdad in December 2004. Above and behind the cab a body of steel metal-sheets has been added, and based on a M101 trailer body. Installed on top of this body is a ring mount and a hatch of a M1114 UAH. For the protection of the machine gunner the mount of the heavy .50 calibre M2HB machine gun is equipped with an armoured shield taken from a M113 ACAV kit.

Auch dieser „Gun Truck" basiert auf einer M915A1 Sattelzugmaschinen (6x4). Die Sattelkupplung wurde entfernt und durch einen gepanzerten MG-Stand aus Stahlblech ersetzt. Der MG-Stand besteht aus einem erhöhten, geschlossenen Teil mit Drehringlafette im vorderen Bereich und einem offenen Bereich mit Freirichtlafetten im hinteren Teil. An der Fahrzeugrückwand ist der Spitzname „Heavy Metal" zu lesen.

This "Gun Truck" is based on a M915A1 (6x4) tractor truck, as well. The fifth wheel has been removed and replaced by an armoured machine-gun post armoured with steel metal-sheets. The machine-gun post consists of a heightened superstructure with ring mount at the front and an open area at the rear with pivot mounts. On the rear of the vehicle its nickname "Heavy Metal" can be seen.

Zu den wohl kuriosesten „Gun Trucks" gehört diese M1070 HETS Zugmaschine der 7th Transportation Group. Das Fahrzeuge wurde mit einem 7.200 kg schweren gepanzerten Aufbau versehen, der mit zwei Drehringlafetten bestückt ist. Die Box besteht aus HARDOX Stahlblech und wurde zusätzlich noch mit Kevlarmatten verkleidet. Umgerüstet wurde das Fahrzeug durch die 175th Maintenance Company in Camp Arifjan.

One of the strangest "Gun Trucks" may be this M1070 HETS tractor truck of the 7th Transportation Group. The vehicle has received a superstructure weighing 7,200 kilograms equipped with two ring mounts. The box-like superstructure consists of HARDOX steel metal-sheets reinforced by Kevlar blankets. Responsible for the conversion was the 175th Maintenance Company of Camp Arifjan.

(Staff Sergeant Dwayne Watson 175th Maintenance Company via Desert Voice)

Abkürzungen / *Abbreviations*

ACAV	Armoured Cavalry Assault Vehicle (Schützenpanzer)
ASK	Armour Survivability Kit (Zusatzpanzerung)
AoA CPK	Add-on-Armor Crew Protection Kit (Zusatzpanzerung)
AOR	Area of Responsibility (Verantwortungsbereich)
ANG	Army National Guard (Nationalgarde der Landstreitkräfte)
AP	Armor-Piercing (panzer-brechend)
API	Armor-Piercing Incendiary (panzerbrechendes Geschoß mit Leuchtsatz)
APK	Armor Protection Kit (Zusatzpanzerung)
ARL	Army Research Laboratory (Forschungslabor der US Army)
ATC	Aberdeen Test Center (Testzentrum Aberdeen)
BCT	Brigade Combat Team (Brigadekampfgruppe)
CENTCOM	Central Command (US Kommandobehörde zuständig für Irak und Afghanistan)
CPK	Crew Protection Kit (Zusatzpanzerung)
EASI	Engineered Support Systems Incorporated (Firma Engineered Support Systems Incorporated)
ECV	Expanded Capacity Vehicle (Fahrzeug mit höherer Lastenkapazität)
FARP	Forward Arming and Refuelling Point (vorgeschobener Versorgungspunkt für Kraftstoff/Munition)
FCBC2	Force XXI Battle Command, Brigade and Below (Führungs- und Informationssystem der US Armee)
FMTV	Family of Medium Tactical Vehicles (Familie mittlerer militärischer LKWs)
FSP	Fragment Simulating Projectile (Splittersimulations-Geschoss)
GSIE	Ground Systems Industrial Enterprise (Firma Ground Systems Industrial Enterprise)
HEMTT	Heavy Expanded Mobility Tactical Truck (schwerer Militär-LKW mit erhöhter Geländegängigkeit)
HETS	Heavy Equipment Transporter System (Panzertransporter/Schwerlasttransporter-Sattelzugmaschine)
HHC	Headquarters and Headquarters Company (Stabs- und Versorgungskompanie)
HMMWV	High Mobile Multipurpose Wheeled Vehicle (hoch-geländegängiges Mehrzweck-Radfahrzeug)
HVAC	Heating, Ventilation and Air Conditioning (integrierte Heizung und Klimaanlage)
IBA	Interceptor Body Armor (Ballistische Schutzweste)
IED	Improvised Explosive Device (Sprengfalle)
IFOR	Implementation Force (Friedenstruppen im ehem. Jugoslawien)
IPF	ISO-Compatible Palletized Flatrack (Hakenabrollsystem nach ISO-Standard)
LKW	Lastkraftwagen (truck)
LAST	Light-appliqué Armor System Technology (Leichte Zusatzpanzerung)
MG	leichtes Maschinengewehr (light machine gun)
LSA	Logistic Support Area (Nachschubzentrum)
LSAC	Low Signature Armored Cab (gepanzerter Kabine geringer Signatur)
LVOSS	Light Vehicle Obscuration Smoke System (Nebelmittelwurfanlage)
MAK	Marines Armor Kit (Zusatzpanzerung des USMC)
MG	Maschinengewehr (machine gun)
MRC	Mobile Radio Communication (Fernmeldeeinrichtung auf Fahrzeugen)
MSR	Main Supply Route (Hauptversorgungsroute)
MTVR	Medium Tactical Vehicle Replacement (Fahrzeuge zur Ablösung der mittleren LKW-Klasse)
NATO	North Atlantic Treaty Organisation (Nordatlantisches Verteidigungbündnis)
OIF	Operation Iraqi Freedom (Operationsname des US Einsatzes im Irak)
PKW	Personenkraftwagen (car)
PLS	Palletized Load System (Palettenladeeinrichtung)
RACK	Radian Armored Cab Kit (Zusatzpanzerung von Radian)
RDECOM	Research Development and Engineering Command (Forschungs-/Entwicklungsamt Ingenieurwesen)
SAW	Squad Assault Weapon (leichtes Maschinengewehr)
SINCGARS	Single Channel Ground and Airborne Radio System (Einkanal-Fernmeldesystem für Luft- und Bodenbetrieb)
SFOR	Stabilisation Force (Stabilisierungskräfte der NATO in Bosnien-Herzegowina)
SRB	Standard Ribbon Bridge (Faltschwimmbrücke)
STANAG	Standardisation Agreement, NATO (Vereinbarungskatalog zur Standardisierung innerhalb der NATO)
TACOM	Tank-automotive and Armament Command (Versuchszentrum für Mobilität/Bewaffnung von Panzerfahrzeugen)
TARDEC	Tank Automotive Research, Development and Engineering Center (Entwicklungszentrum für Panzerfahrzeuge)
UAH	Up-armored HMMWV (HMMWV mit Zusatzpanzerung)
US	United States (Vereinigte Staaten von Amerika)
USAF	United States Air Force (US Luftwaffe)
USMC	United States Marine Corps (US Marinekorps)
VBIED	Vehicle-Born Improvised Explosive Device (Autobombe)

Impressum / *Editorial*

Copyright / *Copyright*: Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing
Wilhelmstr. 2 b, 91054 Erlangen, Germany

Autor / *Author*: Carl Schulze & Ralph Zwilling

Übersetzung / *Translation*: Stefan Marx
Layout / *Layout*: Jochen Vollert
Fotos / *Photo credits*: alle Fotos / *all photographs:* Carl Schulze & Ralph Zwilling
(soweit nicht anders angegeben / *if not otherwise credited*)

Danksagung / *Acknowledgements*

Unser herzlicher Dank für das entgegengebrachte Vertrauen und die hervorragende Unterstützung bei den Recherchen und Fototerminen zur Erstellung dieses Tankograd Militärfahrzeug Spezial gebührt COL Roger King, LTC Kyle McClelland, LTC Brian McNerney, LTC Courtney Paul, LTC Rael, MAJ Fuhrman, Mr. Joe Garvey, SGT Matthew Millham, CPT Mitchell Zornes, SGT John Queen, CPT Brian Lucas, CPT Joe Edstrom, Britta Nurmann, CPT David Tippett, CPT Tavares A. Tukes, SGT Tony Sailer, SSG Dwayne Watson, SGT Merrion Lasonde, und dem Team vom Reisebüro Demann in Springe.

Dies ist eine historisch/geschichtliche Dokumentation. Sämtliche Nennung von Firmen und Personen dienen nicht dem Werbezwecke.
This is a historical/technical documentation. All mentioning of companies or persons do not serve a commercial purpose.

TANKOGRAD
Militärfahrzeug Publikationen

"Die kompetentesten technisch/historischen Publikationen zu Panzern und Militärfahrzeugen weltweit "

TANKOGRAD
Military-Vehicle Publications

"The most competent publications on armour/military-vehicle technology and history worldwide"

Fordern Sie unseren illustrierten kostenlosen Gesamtkatalog an:
Order our free catalogue with the complete range:

Tankograd Publishing - Verlag Jochen Vollert
Wilhelmstr. 2 b, D-91054 Erlangen, Germany
Fax: +49 (0)9131/539119, e-mail: jochenvollert@tankograd.com

Armored/Gun Trucks of the US Army in Iraq
Gepanzerte/Gun Trucks der US Army im Irak

Die US Truppen im Irak führten bis vor kurzem einen konventionellen Krieg, in dem die technisch weit unterlegenen irakischen Streitkräfte kaum eine Chance gegen die US Militärmaschinerie hatten. Nun aber hat sich der Irak-Krieg zu einem asymmetrischen Konflikt entwickelt. Die Fahrzeugausstattung der Versorgungstruppenteile und Unterstützungsverbände war nur für den Einsatz in einem konventionellen Konflikt weit ab jeglicher Bedrohung hinter den eigentlichen Kampfgebieten geschaffen worden. Im Irak jedoch befanden sich diese Fahrzeuge plötzlich im Einsatz mitten in der "Kampfzone". Notmaßnahmen vor Ort und umfangreiche industrielle Beschaffungsmaßnahmen führten zu neuen Waffensystemen, aufgepanzerten und stark armierten LKW, den "Gun Trucks".

Until recently the US forces had conducted a conventional war in Iraq fighting a technically far inferior Iraqi adversary, who was no match for the US military machine. Now, the war in Iraq has developed into an asymmetric conflict. Vehicles in service with supply elements and logistic units were only designed for a conventional war operating far away from any threat and often several hundred kilometres behind enemy-held territory. In Iraq, however, these vehicles soon entered the combat zone. Stop-gap solutions and industrial emergency measures lead to a new generation of heavily armoured and heavily armed vehicles, the "Gun Trucks".

64 Seiten
durchgehend mit 147 Farbfotos,
teils großformatig bebildert

4 196477 414955 53002
Tankograd - American Special 3002
US Armored/Gun Trucks in Iraq

Einzelpreis	Deutschland	Euro 14,95
	Österreich	Euro 16,00
	Schweiz	CHF 29,90